



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
LABORATÓRIO DE INTERAÇÃO SOCIAL**

GIULIA GOMES DA SILVA

Ouvir e Falar: o Procedimento estruturado em MEI no Ensino de Bebês

São Carlos
2020



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**OUVIR E FALAR: O PROCEDIMENTO ESTRUTURADO EM MEI NO
ENSINO DE BEBÊS**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre, na área de concentração Ensino do Indivíduo Especial, ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial – Universidade Federal de São Carlos

Orientadora: Prof. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil

São Carlos
Fevereiro de 2020

Gomes da Silva, Giulia

Ouvir e Falar: o Procedimento estruturado em MEI no Ensino de Bebês / Giulia Gomes da Silva -- 2020.
120f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil

Banca Examinadora: Prof. Dr. Nassim Chamel Elias,
Profa. Dra. Ana Claudia Moreira Almeida Verdu

Bibliografia

1. Educação Especial. 2. Tato. 3. Instrução com Múltiplos Exemplares. I. Gomes da Silva, Giulia. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Giulia Gomes da Silva, realizada em 21/02/2020:

Prof. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil
UFSCar

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias
UFSCar

Prof. Dra. Ana Claudia Moreira Almeida Verdu
UNESP

jl

Certifico que a defesa realizou-se com a participação à distância do(s) membro(s) Ana Claudia Moreira Almeida Verdu e, depois das arguições e deliberações realizadas, o(s) participante(s) à distância está(ão) de acordo com o conteúdo do parecer da banca examinadora redigido neste relatório de defesa.

Prof. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil

Agradecimentos

Agradeço, especialmente, à professora Maria Stella, que me acolheu e confiou em mim. A senhora me edifica todos os dias em uma nova e linda área acadêmica. Obrigada pela paciência com que conduziu minhas orientações e por me ensinar tanto. É admirável o seu comprometimento com a ciência e com a educação. Tudo o que a senhora faz é com excelência. Fica aqui todo o meu respeito e gratidão.

À minha banca examinadora, professor Nassim e professora Ana, que se dispuseram a contribuir tanto com esse trabalho. Obrigada, admiro muito vocês.

À CAPES, pelo apoio a pesquisa científica.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEES) e ao Instituto Nacional de Ciencia e Tecnologia- Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE) pelo apoio para desenvolver esse trabalho.

Agradecimentos Especiais

Aos meus pais, Pedro e Edna, a quem devo tudo o que sou. Grande parte das minhas conquistas, veio do suor de vocês. Seus ensinamentos, pai e mãe, nenhum conhecimento acadêmico pode oferecer. Meu pai, se eu pudesse te resumir em uma palavra, não hesitaria em escolher “hombridade”. Você, sempre generoso, me impulsionou para alçar altos e lindos voos. Minha mãe, mulher de honra. Fibra. Você é casa-refúgio, colo sem julgamento, um pouco de humana e muito de Deus. É sua confiança que me faz ir além.

A Deus, obrigada por todas as bençãos. Pai, tudo que não for do Senhor, não deixe que chegue até mim.

À minha irmã, Corina, minha melhor amiga. A maior benção que eu pude receber. Quando eu nasci, nasceu também um dos amores mais puros que se pode sentir. Você é certeza que eu nunca estarei só.

Aos meus avós, Pedro, Nilza, Irene, Jayr (*in memorian*) e Tó, que dão significado para minhas conquistas. Vocês, com muita garra, construíram um alicerce inabalável. O nosso sucesso é fruto de suas lutas. Sigo meu caminho tranquila e protegida porque tenho vocês comigo. Obrigada por depositarem tanta confiança em mim.

Ao meu companheiro, Luiz Fernando, que sempre com muita sensatez me aconselha e me mostra um norte. Primeiro, obrigada por entender todas as minhas decisões. Para mais, obrigada por enfrentar todas elas ao meu lado. O mundo é mais leve porque você está comigo.

Aos integrantes do LIS, por me acolherem e por partilharem momentos únicos. Especialmente, a Gabriela Aniceto e a Bruna Bianchi, obrigada por segurarem minha mão. Lembrem-se, sempre: Mar calmo nunca fez bom marinheiro, mas ele sozinho não vai tão longe. É a tripulação ao lado dele que faz toda a diferença. Estarei sempre aqui por vocês.

Ao meu Belchior e Biscoito (é muito estranho agradecer aos bichinhos, rs?), pela paz que me transmitem.

Aos bebês, que dão sentido aos meus estudos teóricos. Estar com vocês é um cafuné no coração.

À todos os funcionários da EMEI Myrian Aparecida Pallota dos Santos, pelo acolhimento e confiança.

Trabalho realizado com o suporte de:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Código de Financiamento 001.

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE) com o apoio de: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - processo 88887.136407/2017- 00); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - processo 465686/2014-1) e e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP - processo 2014/50909-8).

SILVA, Giulia Gomes (2020) *Ouvir e Falar: o Procedimento estruturado em MEI no Ensino de Bebês*. (Dissertação de Mestrado) Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.

RESUMO GERAL

Esta dissertação tratou de investigar procedimentos de ensino para produzir o controle compartilhado de estímulos para os repertórios ouvinte (tarefas de seleção) e de tato (emissão de nome diante de objeto) para bebês com idades ente 24 e 29 meses. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, que resultou no Estudo 1. O objetivo foi identificar nos relatos das pesquisas os procedimentos que foram estruturados em Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI), para o ensino dos desempenhos de ouvinte e falante de crianças com até 50 meses de idade, que resultaram em tato emergente. Os requisitos do protocolo *PRISMA* foram atendidos com buscas nas bases de dados EBSCO; ERIC; PubMed; SCOPUS; PEPISIC; LILACS; SciELO; Google Scholar. Os descritores usados foram: “Instrução com Múltiplos Exemplares” e “Multiple Exemplar Instruction”. Um total de 498 estudos foi recuperado. Deles, quatro foram selecionados para análise. Dois estudos ensinaram tarefas de Matching-To-Sample (MTS) auditivo-visual e MTS visual-visual com instrução e tato puro estruturados em MEI. Dois estudos relataram o ensino das mesmas tarefas acrescentando o tato impuro na estrutura do MEI. A média de blocos necessários de ensino foi diferente para cada estudo, mesmo para aqueles que ensinaram as mesmas tarefas. A variável que possivelmente influenciou os resultados foi o ensino programado antes da exposição ao ensino em MEI. As estruturas de ensino encontradas na literatura norte-americana implicaram adaptá-las a linha de pesquisa desenvolvidas no Laboratório de Interação Social e para bebês brasileiros. Isto posto, o Estudo 2 teve o objetivo de verificar a eficácia do ensino de tarefas de seleção (repertório de ouvinte) e de tato (repertório de fante), empregando MEI, na emergência de respostas de tato em crianças de até 29 meses. Uma pesquisa experimental foi realizada com delineamento de múltiplas sondagens para dois repertórios e três conjuntos de estímulos experimentais, com crianças de uma escola de educação infantil pública. Participaram seis crianças com idades entre 24 e 29 meses de idade, quatro delas nascidas a termo e duas nascidas prematuras. O estudo contou oito etapas: a) linha de base para todos os conjuntos; b) ensino de ouvinte, realizado com tarefas de seleção para estímulos do conjunto 1; c) sonda do comportamento de ouvinte (seleção) e do comportamento de falante (tato) para todos os conjuntos; d) ensino de tarefas de emissão de tato e de seleção em MEI para o conjunto 2; e) sonda do comportamento de ouvinte (seleção) e do comportamento de falante (tato) para todos os conjuntos; f) ensino de tarefas de seleção e emissão de tato em MEI para o conjunto 3; g) sonda do comportamento de ouvinte (seleção) e do comportamento de falante (tato) para todos os conjuntos; h) sonda de categorização. Três participantes concluíram todas as etapas. Dois deles produziram tato emergente para 83,3% de estímulos novos tendo sido expostos s ao ensino em MEI apenas para o conjunto 2. Um participante emitiu 66,6% de tatos emergentes para estímulos novos. Dois participantes responderam corretamente e agruparam os estímulos de acordo com as categorias. Três participantes não antigiram critério de ensino na fase b do estudo. O ensino do desempenho de ouvinte em tarefas de seleção e emissão de tato estruturado em MEI produziu relações derivadas de tato. Os dois estudos sugerem que o ensino estruturado em MEI é eficiente na integração dos repertórios de ouvinte e de falante para crianças pequenas.

Palavras-Chave: Educação Especial. Tato. Instrução com Múltiplos Exemplares. Crianças Pequenas.

SILVA, Giulia Gomes (2020) *Ouvir e Falar: o Procedimento estruturado em MEI no Ensino de Bebês*. (Dissertação de Mestrado) Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil.

ABSTRACT

The studies presented in this dissertation addressed to investigate teaching procedures to produce the shared control of stimuli to the repertoires of selection and tact to babies with ages between 24 and 29 months. For this reason, we conducted a systematic review of the literature, which resulted in the study 1. The objective of this study was to identify in the research reports the procedures that were structured in Multiple Exemplar Instruction (MEI), for teaching the behaviors of listeners and speakers of children up to 50 months of age, which resulted in emerging tact. A systematic review was conducted in accordance with the requirements of the protocol *PRISMA*. The searches were conducted in Databases EBSCO; ERIC; PubMed, SCOPUS; Pepsic; LILACS; SciELO; Google Scholar, without a cut of period of publication. The descriptors used were: "Instrução com Múltiplos Exemplos" and "Multiple Exemplar Instruction". The searches resulted in the recovery of a total of 498 studies. Of these, only 4 were selected for analysis. Two studies have taught tasks of Matching-To-Sample auditory-visual, MTS visual-visual with instruction and tact pure structured in MEI. The other two studies have taught the same tasks by adding the tact impure in the structure of MEI. In relation to the procedures and results, the average number of blocks required for teaching structured in MEI was different for each study, even for those who taught the same tasks. It seems that the variable that influenced the results was the program instruction before exposure to teaching structured in MEI. The structures of teaching found in North American literature, resulted in adapting them to the line of research carried out in the Laboratório de Interação Social and for Brazilian babies. That said, the study 2 had as aim to verify the effectiveness of teaching of tasks of selection and emission of tact employing the structured procedure in MEI on the emergence of operant tact for children up to 30 months. For this, an experimental research was carried out with a multiple-probe design. Participated in the study, six children with ages between 24 to 29 months of age, four of them born at term and preterm infants. The research was developed in a school of public education. The instruments used in the survey and evaluation of the repertoire of entry of participants were the Operational Portage Inventory and the Denver II. The study had the following experimental steps: a) baseline with all sets; b) teaching listeners, performed with selection tasks for set 1; c) probe of the behavior of listeners, performed with selection tasks and the behavior of speaker, performed with the emission of the tact for all sets; d) teaching of tasks of tact emission and selection structured in MEI for set 2; e) probe of the behavior of listeners, performed with selection tasks and the behavior of speaker, performed with the emission of the tact for all sets; f) teaching tasks of selection and emission of tact structured in MEI for set 3; g) probe of listener behavior, performed with selection tasks and speaker behavior, performed with the emission of tact for all sets; h) categorization probe. Three participants reached the finale of the study. Two of them produced emerging tact for 83.3% of new stimuli and were exposed only to teaching structured in MEI for set 2. One participant issued 66.6% of emerging tact for new stimuli. In relation the categorization probes, two participants responded correctly and grouped the stimuli according to the categories. The teaching of tasks of selection and emission of tact structured in MEI showed good results for 29-month-old babies to produce derived relationships of tact. Two studies demonstrate that the teaching structured in MEI seems to be a good way for the integration of two repertoires for the babies.

Key-words: Special Education. Tact. Multiple Exemplar Instruction. Toddlers

LISTA DE FIGURAS

Estudo 1

Figura 1- Fluxograma das etapas de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão 40

Estudo 2

Figura 1-Número de tarefas totais cumpridas para cada um dos seis participantes 87

Figura 2 – Desempenho geral dos participantes (Eixo X- Porcentagem de acertos; 92
eixo Y- número de sessões)

LISTA DE TABELAS

Estudo 1

Tabela 1- Síntese dos estudos selecionados de acordo com as categorias de análise	44
Tabela 2- Relação entre tarefas rotacionadas no ensino estruturado em MEI, idade dos participantes, procedimento usado e resultados	49

Estudo 2

Tabela 1- Caracterização de participantes, nome fictício, gênero, idade cronológica, Critério Brasil, Teste de Triagem Denver II e Inventário Portage Operacionalizado (IPO)	67
Tabela 2 – Estímulos auditivos e visuais agrupados em conjuntos	71
Tabela 3- Número de respostas corretas de seleção para cada estímulo nas cinco tentativas de linha de base	88
Tabela 4- Classificação das vocalizações dos participantes para cada estímulo experimental nas tentativas de Linha de Base	89
Tabela 5- Número de blocos de ensino realizados o critério de 100% de acertos no ensino de comportamento de ouvinte (seleção) para o conjunto 1 de estímulos (AvMTS com um estímulo, dois estímulos e três estímulos comparação)	90
Tabela 6- Número de respostas de seleção corretas e erradas na sonda	92
Tabela 7- Classificação das vocalizações dos participantes para cada estímulo experimental na sonda	92
Tabela 8- Número de respostas certas em cada bloco para os comportamentos de seleção e emissão de tato	93
Tabela 9- Número de respostas de seleção corretas e erradas na sonda	94

Tabela 10- Classificação das vocalizações para cada estímulo experimental na sonda 95

Tabela 11- Vocalizações dos participantes Pipo, Manu e Joca nas tentativas de linha de base e nas sondas de tato 97

SUMÁRIO

Introdução Geral	14
Estudo 1 A Instrução com Múltiplos Exemplares na produção do tato para pré-escolares: Uma revisão sistemática	29
Objetivo.....	36
Método.....	36
Resultados e discussão.....	38
Conclusão.....	50
Estudo 2 Ouvir e tatear: efeitos do ensino estruturado em MEI para bebês	48
Objetivo.....	64
Método.....	64
Participantes.....	66
Local e ambiente.....	67
Material, instrumentos e equipamentos.....	68
Coleta de dados.....	71
Análise de dados.....	71
Resultados.....	86
Discussão.....	86
Conclusão Geral	110
Referências	115

Introdução Geral

É preciso que esteja claro sob quais perspectivas esse trabalho está fundamentado, e o porquê se refere à linguagem como comportamento. Para isso, alguns conceitos propostos por Skinner serão brevemente sumarizados. Skinner em 1957 escreveu o livro “Verbal Behavior” e destacou a linguagem como comportamento operante, ou seja, algo que fazemos em determinadas condições, que tem implicações no ambiente e que por sua vez retroagem sobre o sujeito. Esse destaque é importante, pois o comportamento operante é fundamento do sistema conceitual da análise do comportamento e, portanto, da explicação e descrição de como o comportamento verbal é estabelecido e mantido a partir das mesmas leis que regem o comportamento operante, mas que as consequências contingente as respostas são providas pela comunidade verbal.

Dessa forma, o que singulariza o comportamento verbal mediante os demais comportamentos operantes é que seu primeiro efeito tem impacto sobre outra pessoa, e a mediação das consequências é dada por um ouvinte especialmente treinado por práticas culturais da mesma comunidade verbal do falante. Como exemplo, quando uma pessoa está com fome ela pode pegar um pacote de bolachas, abri-lo, pegar a bolacha e comer. Na cadeia de comportamentos, cada resposta em um dos elos tem como consequência mudanças do ambiente diretamente produzidas pelas respostas da pessoa: pegar implica ter o pacote nas mãos; abri-lo implica acesso à bolacha; pegar a bolacha implica a possibilidade de leva-la à boca e comer implica, possivelmente, saciar a fome. O comportamento, como síntese da cadeia, é denominado de operante, pois ele modifica e é modificado pelas consequências que a resposta do organismo produz no ambiente. Em outra situação, a mesma pessoa estando na presença de outras pessoas presentes, chamadas de audiência, pode direcionar-se para uma delas, um ouvinte, e dizer: “Por favor, pegue para mim o pacote de bolachas na dispensa”. O ouvinte então, pega o pacote

de bolachas e o leva até o falante. O comportamento de “pedir” a bolacha, falando com alguém, é chamado de verbal, pois o falante produz a mudança no ambiente por intermédio de um ouvinte, em decorrência da sua emissão.

Os conceitos elaborados para o estudo do comportamento operante estendem-se ao comportamento verbal. Dessa forma, a análise funcional feita para os repertórios não verbais não difere da análise funcional usada para compreender o comportamento verbal. Entender o comportamento verbal como comportamento operante é uma das principais contribuições de Skinner (1957) para construção da ciência do comportamento (Barros, 2003).

A complexidade do comportamento verbal se dá pelas peculiaridades topográficas e dinâmicas, que o torna um objeto de pesquisa especial e que requer um tratamento cuidadoso. O estudo, deve, então, envolver a identificação e descrição dos processos básicos e comuns a todos os comportamentos operantes, bem como os processos que são particulares do comportamento verbal (Sério, Andery, Gioia & Micheletto, 2002). O estudo desse processo implicou dispender esforços para identificar diferenças e semelhanças nas contingências que descrevem o comportamento verbal. Após a análise das contingências que produzem o comportamento verbal, Skinner (1957) os classificou e descreveu os a partir das relações de controle que estabelecem com eventos antecedentes, chamando-os de operantes verbais, quais sejam: mando, tato, ecóico, textual, transcrição e intraverbal (primários); e autoclítico (secundário).

Esse trabalho abordará apenas o operante verbal tato (Skinner, 1957). Designa-se uma resposta verbal como tato quando ela é controlada por um estímulo discriminativo antecedente não verbal, ou seja, objetos, eventos e suas propriedades e é reforçada quando a resposta tem relação funcional arbitrária e culturalmente estabelecida com o estímulo. Reiterando a importância desse operante, fazendo uso do tato é possível nomear e

descrever propriedades do ambiente interno e externo a nossa pele (Skinner, 1957). O controle do tato é estabelecido e mantido por uma comunidade verbal, que fortalece determinadas respostas na presença de determinados estímulos, e, dessa forma, o estímulo que antecede acaba adquirindo propriedades controladoras.

Durante a infância, um grande número de repertórios de tatos é instalado no falante, pois os pequenos aprendem que as coisas têm nomes, ou seja, aprendem relações entre os nomes falados na comunidade e os objetos, eventos, situações. Por exemplo, quando o bebê tateia a palavra “pai” diante do seu pai, e a resposta é reforçada socialmente com carinhos, beijos, abraços e vocalizações. Os tatos, assim, vão sendo estabelecidos no repertório da criança e mantidos, pelo reforçamento contingente as respostas oferecidas pela comunidade verbal, ou seja, pelo grupo social do qual a criança faz parte. E é nesse ponto que o presente trabalho se localiza, na busca de procedimentos cujos componentes produzam a aquisição e manutenção do tato no repertório verbal pelas crianças pequenas.

Sob olhar de um observador ingênuo, a comunicação entre pessoas aparenta simplicidade e parece uma decorrência natural do fato de sermos humanos. Os repertórios de ouvinte e falante parecem se desenvolver sem muita dificuldade, quase espontaneamente. Entretanto existem processos complexos envolvidos para que os repertórios de ouvinte e falante, antes independentes, se tornem funcionalmente dependentes. Isso quer dizer que, considerando as propostas de Skinner (1957) sobre condicionamento operante do repertório verbal, não seria suficiente para explicar a emissão de comportamentos novos.

As crianças aprendem nomes de pessoas, objetos, eventos, acontecimentos, ampliando constantemente seu vocabulário e, logo, manifestam outras construções do uso da linguagem para as quais não foram diretamente treinadas (Barros, 2003).

Parte do repertório verbal das crianças pequenas emerge, ou seja, é emitido sem que houvesse ensino prévio, planejado e direto. Esse fenômeno da emergência de repertórios novos pode ser explicado por algumas teorias, quais sejam: o paradigma da equivalência de estímulos (Sidman & Tailby, 1982; Sidman, 1994); a teoria da nomeação (Horne e Lowe, 1996) e teoria das molduras relacionais (Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001). Neste estudo priorizou-se a teoria da nomeação proposta por Horne e Lowe (1996), pois se pretende descrever como as crianças se tornam simultaneamente ouvintes e falantes da sua língua. (Ver Almeida & Gil, 2018 para uma revisão geral das teorias adotadas na pesquisa com crianças pequenas)

A partir da proposta formulada por Horne e Lowe, em 1996, pesquisadores como Greer e seus colaboradores (Greer & Longano, 2010; Greer & Ross, 2008; Greer & Speckman, 2009) relatam que os comportamentos de ouvinte e de falante devem ser fundamentalmente interdependentes para que comportamentos simbólicos e emergentes se desenvolvam. Ou melhor, para ter o domínio da linguagem é preciso que habilidades receptivas e expressivas sejam generalizadas e correlacionadas no repertório de crianças com até 36 meses.

As habilidades receptivas podem ser exemplificadas quando um bebê responde condicionalmente ao desenho de um jacaré diante da palavra falada “jacaré”. Quando alguém pede a ele “o jacaré”, ele seleciona o desenho ou o brinquedo jacaré, respondendo como ouvinte. Entretanto, mesmo sendo um ouvinte competente para a palavra “jacaré”, ele pode não ter o repertório expressivo respondendo como falante. Por exemplo, quando diante de uma figura ou brinquedo, a criança ouve: “Que bichinho é esse?”. Ela pode fazer várias coisas como rir, pegar o brinquedo, mandar beijo, mas ela não diz “jacaré”. Quando esse bebê passa a vocalizar “jacaré” diante do desenho do jacaré, foi estabelecido o controle de estímulos providos pela figura e/ou pelo brinquedo e/ou pelas perguntas

para as respostas de dizer o nome correspondente. Na teoria da nomeação (Horne & Lowe, 1996) os repertórios receptivo e expressivo são postulados como bidirecionais. A afirmação implica que aprender a responder como falante pode derivar o responder de ouvinte (ler uma palavra pela primeira vez, depois responder a ela como ouvinte) sem ensino prévio e vice-versa (aprender uma relação arbitrária de um estímulo condicional a outro, depois, ser capaz de vocaliza-la). Os repertórios tendem a crescer verticalmente englobando outros estímulos, aumentando, conseqüentemente, o vocabulário de discriminações condicionais e tatos.

A nomeação (Horne & Lowe, 1996) é o termo utilizado para designar o funcionamento bidirecional do comportamento de ouvinte e de falante no repertório do sujeito. Quando há a aquisição da nomeação é possível que o indivíduo haja como ouvinte e falante perante qualquer estímulo, desde que um dos comportamentos tenha sido diretamente ensinado.

De acordo com Catania (1999), a nomeação é uma classe de ordem superior que envolve classes de estímulos arbitrários e topografias verbais arbitrárias correspondentes, em uma relação bidirecional. Exemplificando, em uma interação usual entre a criança e seu cuidador, um objeto pequeno, retangular, com uma tela luminosa e sensível ao toque é apresentado ao pequeno. O objeto é designado arbitrariamente de celular pela comunidade verbal. Na presença desse objeto, o cuidador diz “celular”. Considerando que a criança já tenha estabelecido o repertório de nomeação, após essa única exposição, ela poderá imediatamente dizer “celular”, quando o antecedente para sua resposta foi o estímulo não verbal celular e a consequência pode ter sido sua própria vocalização. Em outra oportunidade, ela poderá selecionar um celular no ambiente, quando ouvir alguém dizendo “Onde está o celular?” e tatear “celular” quando perguntado “O que é isso?”. O antecedente é um estímulo discriminativo não verbal e um estímulo condicional verbal e

vocal. A consequência, nessa ocasião pode ser o reforçador generalizado disparado por outra pessoa. Os reforçamentos específicos ou generalizados da nomeação fortalecem as relações bidirecionais. A nomeação, como classe de ordem superior, possibilita que a inclusão de novas palavras em relações funcionais particulares envolva aquelas palavras em uma gama de outras funções emergentes (Catania, 1999). Considerando as contingências de ensino, os comportamentos de ouvinte e falante são estabelecidos por procedimentos diferentes. No início, pois, da aquisição do repertório verbal ou antes da aquisição da nomeação como operante de ordem superior eles são independentes e não se manifestam da mesma maneira e ao mesmo tempo (Greer & Longano, 2010; Greer & Speckman, 2009; Guess, 1969; Horne & Lowe, 1996; Skinner, 1957/1992).

O aprender a ouvir não é condição suficiente para emergir comportamento de falar, da mesma maneira que não é suficiente para a nomeação (Greer & Ross, 2008; Horne & Lowe, 2002; Horne & Lowe, 2004; Lowe, Horne & Hughes, 2005; Horne, Hughes & Lowe, 2006; Horne, Lowe & Harris, 2007).

Em se tratando de repertórios emergentes, estudos concluídos por alguns grupos de pesquisa, entre eles pelo Laboratório de Interação Social (LIS/UFSCar), sobre comportamentos emergentes via o responder por exclusão¹ por bebês, apontam que apenas o ensino do comportamento de ouvinte, não é condição suficiente para emergir o comportamento de falante. Para além, as crianças pequenas respondem por exclusão, mas a relação que emergiu não permanece no repertório após a ocorrência do comportamento de ouvinte, em uma única tentativa de exclusão (Domeniconi, Costa, Souza, & De Rose,

¹ O fenômeno denominado responder por exclusão (Dixon, 1977) é explicado como o estabelecimento de relações arbitrárias entre modelo e estímulo de comparação desconhecidos sem o seu ensino direto. Em procedimentos experimentais tem como arranjo a apresentação de um modelo indefinido diante de um ou mais estímulos de comparação definidos (S-) e um estímulo de comparação indefinido (S+). A manifestação do responder por exclusão acontece quando há a exclusão dos estímulos de comparação definidos (S-) e o modelo indefinido é relacionado ao estímulo de comparação também indefinido (S+) sem que haja seu ensino prévio.

2007; Garcia, 2010; Ribeiro de Souza, 2018; Ribeiro de Souza, Garcia & Gil, 2018a; Ribeiro de Souza, Garcia & Gil, 2018b; Ribeiro de Souza & Gil, 2018; Ribeiro e Schmidt, 2015; Ribeiro de Souza, Sousa & Gil, 2016; Schmidt, Franco, Lotério & Gomes, 2016; Sertori, 2013).

Nos estudos realizados, constatou-se, ainda, que eram necessárias de oito a 11 reexposições a tentativas similares às de exclusão para bebês de 27 a 36 meses e de três a dez reexposições para crianças de quatro a cinco anos. O objetivo das reexposições a tentativas similares a exclusão foi verificar se a aprendizagem do comportamento emergente se estabelecia a partir de novas tentativas características da sonda de exclusão (Costa, Grisante, Domeniconi, De Rose & Souza, 2013; Ribeiro de Souza et al., 2016). Majoritariamente, os procedimentos usados nas pesquisas experimentais consistiam em: ensinar relações condicionais nome-objeto estáveis para compor a linha de base; estabelecer o comportamento de discriminação condicional para as relações nome-objeto conhecidas; e a realização de tentativas sondas com três funções. As sondas eram realizadas em extinção e tinham os objetivos de investigar se a resposta estava sendo controlada pela novidade; produzir o responder por exclusão e verificar a manutenção da relação emergente no repertório dos participantes (aprendizagem). As tentativas de sonda eram intercaladas a tentativas de linha de base. Tentativas de sonda em extinção intercaladas com tentativas de linha de base reforçadas produziam consequências programadas para maximizar a permanência dos bebês na situação experimental.

Devido aos resultados inconsistentes da estabilidade das relações emergentes no repertório das crianças foram propostas mudanças nos procedimentos, como: o uso de sondas de discriminação para constatar a aprendizagem; o reforçamento contínuo e variável nas reexposições a tentativas similares às de exclusão; introdução sucessiva dos estímulos de comparação. Com essas alterações de procedimento, os bebês continuaram

a responder consistentemente por exclusão, mas as relações emergentes como seleção e tato de novos estímulos ainda foram instáveis (Ribeiro de Souza, 2018; Ribeiro de Souza & Gil, 2018; Ribeiro de Souza et al., 2018a; Sertori, 2013, 2017).

Os resultados inconsistentes da produção do tato a partir do responder por exclusão indicam a necessidade de ajustes nos procedimentos já realizados. É importante refinar o que vem sendo produzido na linha de pesquisa. Ao mesmo tempo, o avanço na produção de comportamento verbal por crianças pequenas requer o desenvolvimento de outras configurações de ensino para produzir: a estabilidade da aprendizagem do comportamento de ouvinte para novas relações nome-objeto e para promover o comportamento de falante de bebês. Partindo da premissa de que os comportamentos de ouvinte e falante são independentes (Greer & Longano, 2010; Greer & Speckman, 2009; Horne & Lowe, 1996; Skinner, 1957/1992), constatou-se a necessidade de programar contingências particulares para que os operantes verbais gerassem relações de interdependência que são compatíveis com a proposta da nomeação (Greer et al., 2005; Ribeiro, Elias, Goyos & Miguel, 2010).

Para produzir a nomeação, procedimentos de ensino estruturados em Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI) demonstraram bom potencial para transferência de controle de estímulos de sons e figuras, integrando repertórios de ouvinte e falante. Exemplos importantes de procedimentos que produziram resultados significativos na obtenção da nomeação foram encontrados nos estudos de Fiorile e Greer (2007), Greer, Stolfi, Chavez-Brown e Rivera-Valdes (2005), Greer e Ross (2008) e Greer et al. (2007), Mascotti (2019) e Pereira, Almeida-Verdu e Assis (2016).

O MEI é um esquema instrucional que preconiza que o participante seja exposto a tarefas rotativas de ouvinte e falante. Produzindo respostas múltiplas para um único estímulo, isto é, favorece a interdependência e o controle compartilhado para os

comportamentos de ouvinte e falante. No procedimento, a experimentadora pergunta “Onde tá o nariz?”, solicitando que o pequeno aponte para o próprio nariz, respondendo como ouvinte. Mas também diz “Como se chama isso?”, apontando para o nariz da criança, evocando uma resposta de falante.

Retomando sobre as pesquisas com o ensino apenas do repertório de seleção, o procedimento clássico para produzir o responder por exclusão compreende a realização de tarefas de o *Matching-To-Sample* (MTS) que correspondem operacionalmente ao comportamento de ouvinte. O comportamento de falante é verificado em sondas de emissão de tato, quando os estímulos experimentais eram apresentados aleatoriamente aos participantes seguidos da instrução “Qual é o nome desse?”. As diferenças destes procedimentos para o procedimento do MEI são a introdução do ensino rotativo dos comportamentos de ouvinte e falante. Dessa forma, o participante exposto ao ensino do comportamento de ouvinte e de falante está diante de tarefas específicas. Quando o experimentador apresenta um estímulo solicitando determinada resposta e, após a emissão da resposta pelo participante, na tentativa seguinte, o experimentador apresenta outro estímulo e solicita outra topografia de resposta. Após o ensino de ouvinte e de falante para determinados estímulos, esses mesmos comportamentos são testados para novos estímulos, desde que pelo menos um deles tenha sido diretamente treinado.

Vários estudos foram encontrados na literatura com bons resultados obtidos para populações sem repertório de nomeação. Quatro desses estudos produzidos por Greer e colaboradores (Fiorile & Greer, 2007; Greer et al., 2005; Greer & Du, 2015; Nuzzolo & Greer, 2004) exemplificaram procedimentos MEI bem-sucedidos em produzir a dependência funcional entre repertórios. O estudo de Nuzzolo e Greer (2004), por exemplo, teve como objetivo integrar dois operantes verbais, tato e mando, ambos repertórios de falante.

Nuzzolo e Greer (2004) trabalharam com quatro crianças com 6 anos de idade. Entre elas, duas eram diagnosticadas com TEA e duas eram diagnosticadas com deficiência intelectual. Nenhum participante apresentava repertórios de tato e mando. O objetivo do estudo foi testar os efeitos do ensino estruturado em MEI na emergência de mandos e tatos não ensinados diretamente. Os estímulos eram compostos por um substantivo e um adjetivo. Nas tarefas de tato o participante deveria vocalizar “Isso é um (nome do estímulo) e para as tarefas de mando “Eu quero (nome do estímulo”. Para isso, o procedimento foi estruturado em quatro etapas: 1) testaram mandos e tatos para três diferentes conjuntos; 2) para uma criança foram ensinadas tarefas de mando com o conjunto 1 e testado tarefas de tato para o conjunto 1. Para outra criança foram ensinadas tarefas de mando com o conjunto 2 e testado tarefas de tato para o conjunto 2. Para uma terceira criança foram ensinadas tarefas de tato para o conjunto 1 e testado tarefas de mando para o conjunto 1. Para a quarta criança foram ensinadas tarefas de tato para o conjunto 2 e testadas tarefas de mando para o conjunto 2. 3) A etapa 3 foi constituída pelo ensino das tarefas de tato e mando estruturadas em MEI para o conjunto 1 e 2. Cada criança foi exposta ao conjunto que não foi ensinado na etapa 1. Duas crianças foram expostas ao ensino com os estímulos do conjunto 1 e duas crianças foram expostas ao ensino com o conjunto 2. Após isso, foi feito um teste para cada criança com o operante que não havia sido ensinado do mesmo conjunto da etapa 2; 4) para duas crianças foi ensinado tarefas de mando e testado tarefas de tato, ambos para o conjunto 3. Para as outras duas crianças foi ensinado tarefas de tato e testado tarefas de mando, ambos para o conjunto 3. Como resultado pode-se considerar que o ensino na primeira etapa, de apenas um dos operantes, não garantiu a emergência do outro. Contudo, após o ensino de um novo conjunto de estímulos com o emprego do ensino estruturado em MEI, os

operantes não ensinados diretamente do primeiro conjunto e do terceiro foram estabelecidos.

Assim como Nuzzolo e Greer (2004), o estudo de Greer, Stolfi, Chavez-Brown, e Rivera-Valdes (2005) estruturou o ensino em MEI para estabelecer a dependência funcional entre repertórios verbais. Contudo, as tarefas usadas nesse ensino foram diferentes. Enquanto Nuzzolo e Greer (2004) ensinaram tarefas de mando e tato, Greer et al. (2005) ensinaram tarefas de ouvinte e falante. Para isso, Greer et al. (2005) trabalharam com três meninos de 3 a 4 anos de idade, todos com atraso de linguagem. O objetivo do estudo foi testar o efeito do MEI na transferência de função de imagens desconhecidas pelo ensino de respostas rotativas de ouvinte e falante. Os estímulos usados foram imagens impressas bidimensionais e palavras arbitrariamente relacionadas a elas. Para isso, o procedimento foi organizado em sete etapas: 1) Sonda de ouvinte, realizada com Matching-To-Sample auditivo-visual (AvMTS) e sonda do comportamento de falante, realizada com tato puro e tato impuro. Ambos comportamentos foram sondados para todos os estímulos dos três conjuntos; 2) Ensino de ouvinte, realizado com Matching-To-Sample visual-visual com instrução (IdMTS+instrução) (e.g. “Junte (estímulo)”) com os estímulos do conjunto 1; 3) Sonda do comportamento de ouvinte, realizada com AvMTS e sonda do comportamento de falante, realizada com tato puro e tato impuro. Ambos comportamentos foram sondados para os estímulos do conjunto 1; 4) Ensino com tarefas de AvMTS e IdMTS+ instrução (e.g. “Junte (estímulo)”), tato puro e tato impuro estruturados em MEI para o conjunto 2; 5) Sonda de ouvinte, realizada com AvMTS e sonda do comportamento de falante, realizada com tato puro e tato impuro. Ambos comportamentos foram sondados para os estímulos do conjunto 1; 6) Ensino de ouvinte, realizado com IdMTS+instrução (e.g. “Junte (estímulo)”) com os estímulos do conjunto 3; 7) Sonda de ouvinte, realizada com AvMTS e sonda do comportamento de falante,

realizada com tato puro e tato impuro. Ambos comportamentos foram sondados para todos os estímulos do conjunto 1 e 3. Após a exposição ao ensino de AvMTS, IdMTS+instrução, tato impuro e tato puro estruturadas em MEI, os participantes apresentaram as respostas de ouvinte e falante para os estímulos que não foram diretamente ensinados do conjunto 3.

Outras pesquisas também foram desenvolvidas para avaliar o MEI como estrutura de ensino para produzir dependência funcional entre repertórios de ouvinte e falante. Fiorile e Greer (2007) foi uma delas. Eles trabalharam com quatro crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com idades entre 2 anos a 2 anos e 4 meses, que não apresentavam comportamento de falante para estímulos bidimensionais e tridimensionais nem o comportamento de nomeação. O estudo teve o objetivo de analisar se as tarefas rotativas de tato e discriminação condicional seria um procedimento eficaz para instalar o repertório de nomeação nos participantes. Para isso, foram usados quatro conjuntos com três estímulos cada. Os estímulos vocais eram palavras com duas sílabas e os estímulos visuais eram imagens correspondentes no computador. O experimento foi dividido em oito etapas, sendo: 1) levantamento pré-experimental do comportamento de “nomeação”; 2) Sonda do comportamento de ouvinte, realizado com Matching-To-Sample visual-visual (IdMTS) com objetos incomuns de hardware, como grampos e parafusos 3) Sonda do comportamento de ouvinte, realizada com AvMTS e sonda do comportamento de falante, realizada com tato impuro para os estímulos do experimento; 4) Ensino do tato puro para um conjunto. Vale dizer que nessa etapa para um participante os estímulos auditivos eram palavras monossilábicas, e para os outros três participantes eram palavras com duas sílabas 5); Sonda do comportamento de ouvinte, realizada com AvMTS e sonda do comportamento de falante, realizada com tato impuro para os estímulos da etapa 4; 6) Ensino de IdMTS+Instrução (e.g. “Junte (estímulo)”), AvMTS e

tato puro estruturados em MEI com um novo conjunto de estímulos. Essa etapa só foi apresentada para os participantes que não apresentaram nomeação após o ensino apenas de tato puro; 7) Sonda do comportamento de ouvinte, realizada com AvMTS e sonda do comportamento de falante, realizada com tato impuro para os estímulos da etapa 4; 8) Retomada com novos conjuntos de estímulos se a “nomeação” não estivesse presente.

O estudo de Fiorile e Greer (2007) demonstrou que apenas com o ensino do tato não foi possível produzir o repertório de nomeação. Contudo, após a etapa 6, quando foi introduzido um procedimento de ensino de IdMTS+Instrução (e.g. “Junte (estímulo)”), AvMTS e tato puro estruturados em MEI e mais um bloco de ensino com o mesmo procedimento para outro conjunto, os participantes apresentaram o repertório de nomeação apenas com o ensino de tato para outros estímulos.

Os estudos descritos (Nuzzolo & Greer, 2004; Greer et al., 2005; Fiorile & Greer, 2007) permitem dizer que o procedimento de ensino estruturado em MEI produz bons resultados para integrar funcionalmente dois repertórios. Sejam eles, repertórios de falante (tato e mando) ou repertórios de ouvinte e falante (AvMTS e tato). Ainda para aqueles com o ensino dos mesmos repertórios, como os de Greer et al. (2005) e Fiorile e Greer (2007) há possibilidade de ensinar diferentes tarefas. Todos os estudos convergiram ao descrever que após o ensino de apenas uma tarefa para um estímulo não é suficiente para produzir dependência funcional com outra tarefa não ensinada para o mesmo estímulo. Desse modo, o ensino de um repertório não foi satisfatório para produzir relações derivadas.

Entender como se estabelece e se mantém o comportamento de ouvinte e falante em bebês com desenvolvimento típico permitiria que novas contingências de ensino fossem programadas e estendidas para populações com potencial risco para o desenvolvimento de linguagem. Assim como é importante investigar a relação potencial

de aprendizagem desses comportamentos com o emprego de um procedimento de ensino estruturado em MEI em populações brasileiras pouco estudadas, como as crianças pequenas nascidas a termo e crianças pequenas nascidas prematuras.

A prematuridade é classificada como nascimento anterior a 37 semanas de gestação. Isto é, todo recém-nascido com menos de 259 dias contados a partir do primeiro dia do último período menstrual da mulher (OMS, 2008). O amadurecimento do sistema nervoso central (SNC) tem início na gestação e mantém-se após o nascimento. As fases do desenvolvimento e amadurecimento cerebral não acontecem concomitantemente, evoluindo no decorrer da gestação. Quando ocorre o nascimento prematuro, os eventos previstos e os posteriores são interrompidos, tornando os neonatos grupo de risco em relação ao neurodesenvolvimento e capacidades funcionais (Zomignani, Zambell & Antonio, 2009).

No tocante aos riscos com o desenvolvimento e aquisição da linguagem, os fatores associados à prematuridade são pontos cruciais a serem discutidos, como o baixo peso ao nascer. Após uma busca na literatura foi possível inferir que a linguagem é uma área bastante estudada em razão dos riscos latentes ao curso normal de desenvolvimento. As principais desordens apresentadas estão relacionadas a dificuldades no que se refere a própria aquisição de linguagem (Silva, Couto & Molini-Avejona, 2013), dificuldades complexas de linguagem (Van-Noort-Van Der Spek, Franken & Weisglas-Kuperus, 2012) e dificuldades acadêmicas e linguísticas durante os primeiros anos escolares (Foster-Cohen, Friesen, Champion & Woodward, 2010; Marlow, 2004; Vohr, 2014).

Uma questão que permanece a respeito das consequências da prematuridade é sobre a possibilidade de crianças jovens nascidas prematuras aprenderem comportamentos de ouvinte e falante a partir de esquemas de ensino estruturados em MEI,

bem-sucedidos. Isto posto, fica a questão norteadora geral desse estudo: O ensino rotativo de discriminação condicional (seleção) e tato para determinados estímulos produz relações derivadas de tato para novos estímulos?

Visando responder às questões, dois estudos foram realizados. O primeiro deles, uma revisão sistemática da literatura, teve o objetivo de identificar nos relatos de pesquisas os procedimentos que foram estruturados em Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI), para o ensino dos comportamentos de ouvinte e falante de crianças com até 50 meses de idade, que resultaram em tato emergente. Constituiu-se em uma revisão da literatura. O segundo, experimental, teve o objetivo de verificar a eficácia do ensino de tarefas de seleção (repertório de ouvinte) e de tato (repertório de falante), empregando MEI, na emergência de respostas de tato em crianças de até 29 meses, sendo quatro crianças nascidas a termo e duas crianças nascidas prematuras.

Estudo 1

A Instrução com Múltiplos Exemplos na produção do tato para bebês: Uma revisão sistemática

Resumo

O objetivo desse estudo foi identificar nos relatos de pesquisas os procedimentos que foram estruturados em Instrução com Múltiplos Exemplos (MEI), para o ensino dos comportamentos de ouvinte e falante de crianças com até 50 meses de idade, que resultaram em tato emergente. Para isso, foi realizada uma revisão sistemática conduzida de acordo com os requisitos do protocolo *PRISMA*. As buscas foram feitas nas bases de dados EBSCO; ERIC; PubMed; SCOPUS; PEPISIC; LILACS; SciELO; Google Scholar, sem um recorte de período de publicação. Os descritores usados foram: “Instrução com Múltiplos Exemplos” e “Multiple Exemplar Instruction”. Os critérios de exclusão foram estudos teóricos; publicações que não fossem artigos; operantes alvos que não fossem o tato; e participantes com idade acima de 50 meses. As buscas resultaram na recuperação de um total de 498 estudos. Após a remoção dos artigos duplicados (N=53), o número resultante foi 445 artigos. Em seguida, à análise de título, resumo e método 441 estudos foram excluídos. Como resultados, quatro artigos foram analisados na íntegra. Dois estudos ensinaram tarefas de Matching-To-Sample (MTS) auditivo-visual, MTS visual-visual com instrução e tato puro estruturados em MEI. Os outros dois estudos ensinaram as mesmas tarefas acrescentando o tato impuro na estrutura do MEI. Em relação aos procedimentos e resultados, a média de blocos necessários de ensino estruturado em MEI foi diferente para cada estudo, mesmo para aqueles que ensinaram as mesmas tarefas. Parece que a variável que influenciou os resultados foi o ensino programado antes da exposição ao ensino estruturado em MEI. Considerando a extensão de todos os procedimentos e as relações com os resultados, as especificações dos procedimentos foram dispostas no corpo do texto.

Palavras-chave: Educação Especial. Tato. Instrução com Múltiplos Exemplos. Crianças pequenas.

The Multiple Exemplar Instruction in production of the tact for babies: A systematic review

Abstract

The aim of this study was to identify the procedures that were structured in Multiple Exemplar Instruction (MEI), for teaching the behaviors of listeners and speakers of children up to 50 months of age, which resulted in emerging tact. For this, a systematic review conducted according to the requirements of the PRISMA protocol. The searches were carried out in the databases: EBSCO ERIC; PubMed; SCOPUS; PEPISIC; LILACS; SciELO; Google Scholar, without a publishing period clipping. The descriptors used were: "Instrução com Múltiplos Exemplos" and "Multiple Exemplar Instruction".

Exclusion criteria were theoretical studies; publications other than articles; operants targets other than tact; and participants over the age of 50 months. The search resulted in the recovery of a total of 498 studies. After removal of duplicate articles (N=53), the resulting number was 445 articles. Then, the title analysis, abstract and method 441 studies were excluded. As results, four articles were integral analyses. Two studies teaching tasks of auditory-visual Matching-To-Sample (MTS), visual-visual MTS with instruction and pure tact structured in MEI. The other two studies teaching the same tasks by adding the unpure tact to the structure of the MEI. In relation to the procedures and results, the average of necessary blocks of structured teaching in MEI was different for each study, even for those who teaching the same tasks. It seems that the variable that influenced the results was the teaching programmed before exposure to structured teaching in MEI. Considering the extent of all procedures and relationships with the results, the specifications of the procedures were arranged in the body of the text.

Key-words: Special Education. Tact. Multiple Exemplar Instruction. Toddlers.

Introdução

Skinner (1957) ao tratar sobre aquisição de linguagem, rompeu com expressões tradicionais de explicação como língua e comunicação, propondo o uso do termo comportamento verbal. De acordo com ele, uma das vantagens no uso do novo termo é a clareza de que o estudo desse repertório é regido pelas mesmas leis do comportamento operante. O comportamento verbal, então, é caracterizado por Skinner (1957) como comportamento operante. A descrição do comportamento verbal implicou em considerar o que o diferenciava do conjunto de operantes.

Diante de uma situação em que a luz está atrapalhando uma pessoa, ela pode ir até o interruptor e apaga-la. A consequência da luz apagada, aumenta a probabilidade de emissão futura de uma resposta semelhante. Nesse caso o comportamento é designado de operante. Agora, se o falante diante da luz acesa e de um ouvinte competente diz “Nossa, essa luz está me atrapalhando” essa resposta (mando disfarçado de tato) produz uma consequência específica que é o ouvinte apagar a luz. Ao apresentar a consequência o falante é reforçado pela mediação do ouvinte e, provavelmente, evocará uma resposta futura semelhante diante desse ouvinte. Esse comportamento, então, é chamado de verbal.

Dessa forma, a principal diferença do comportamento verbal é que ele se trata de um comportamento com consequência mediada, ou seja, suas consequências são apresentadas por um ouvinte competente. Outro aspecto que define o comportamento verbal é que a comunidade verbal é capaz de refinar e ensinar o comportamento para outras gerações (Skinner, 1957).

O Behaviorismo Radical se debruça no estudo do processo de aquisição do comportamento verbal de organismos humanos. Skinner (1957) propunha a tríplice contingência para analisar funcionalmente o comportamento verbal, mas ela não era suficiente para explicar as relações do comportamento simbólico, ou seja, as relações

entre símbolos e seus referentes em um dado contexto (Sidman, 1986; Almeida & Gil, 2018). À vista disso, Sidman (1994) ampliou a unidade de análise para contingências de quatro ou mais termos.

A pertinência da investigação de repertórios verbais é justificada, em linhas gerais, quando se entende que conhecer o processo de aquisição do repertório verbal pode ter implicações em desenvolver meios de ensino eficazes para populações com repertório verbal mínimo². Por certo, investigações sobre potenciais estruturas de ensino para instalar repertórios verbais beneficiarão também crianças com desenvolvimento típico.

Tratando-se de crianças pequenas com risco para o desenvolvimento, os programas de ensino enquadram-se nas medidas de intervenção precoce (Williams & Aiello, 2018). Esse termo é usado para referenciar as ações propostas, por meio de recursos escolares, médicos, sociais, familiares ou de saúde mental, voltadas a recém-nascidos e crianças com risco ou enquadrando-se nos estágios iniciais de distúrbios de aprendizado, mentais ou físicos. A intervenção precoce é necessária e as etapas iniciais de ensino têm sido esquecidas em relação a educação formal (Drago, 2012).

Desenvolver pesquisas com crianças menores que 36 meses parece ser pertinente, pois, o pouco tempo de vida dos bebês diminui os efeitos da história de reforçamento, de modo que o controle sobre as variáveis estranhas é maior e assegura que os comportamentos observados são fruto das variáveis independentes manipuladas pelo experimentador (Aguilar, 2013). Conduzir um trabalho experimental com crianças bem pequenas, porém, é desafiador, (De Rose & Souza, 2017; Gil, 2014) exigindo que o pesquisador seja cuidadoso ao delinear procedimentos e, ainda assim, está exposto a não receber as respostas experimentalmente planejadas (Gil, 2019).

² O termo repertório verbal mínimo é empregado para tratar de um grupo com repertório verbal limitado quando comparados a sujeitos com curso de desenvolvimento esperado, que desenvolveriam o repertório verbal funcional sem a necessidade de uma programação explícita de contingências de ensino (McIlvane, Gerard, Kledaras, Mackay, & Lionello-Denolf, 2016).

Autores como Bijou (1957, 1958) discutiam sobre a impossibilidade em se trabalhar com crianças menores que 36 meses por não conseguirem estabelecer um controle experimental rigoroso. Uma das dificuldades encontradas na pesquisa com bebês é o engajamento do participante em situação experimental. Dessa forma, a permanência dos participantes na situação experimental foi um aspecto abordado nos estudos sobre as condições facilitadoras da realização dos procedimentos por crianças pequenas. Nos estudos iniciais (Gil, Oliveira, Sousa & Faleiros, 2006; Oliveira & Gil, 2003) as variáveis envolvidas foram identificadas, como a dificuldade em tarefas de discriminação condicional com três estímulos de comparação, número de tentativas por sessão, intervalo de tempo entre sessões e critérios de aprendizagem. Os artifícios que foram sugeridos continuaram a ser examinados em pesquisas posteriores (Faleiros, Canhedo, Sousa, Oliveira & Gil, 2005; Gil, et al., 2006; Oliveira & Gil, 2008) como tamanho dos estímulos, tipos de aparato, valor reforçador dos estímulos e das respostas do experimentador (Ver síntese Gil, 2014; 2019).

Algumas condições foram estabelecidas e empregadas; brincadeiras livres ao final das sessões; a duração do período de adaptação e familiarização do bebê e experimentador nas creches e o critério para início dos procedimentos experimentais; as características do repertório dos bebês; a atratividade dos estímulos usados para os experimentos (Gil, 2014; 2019). Considerando essas propostas, somado a um corpo de estudos na área (e.g. Domeniconi, Costa, De Souza & De Rose, 2007; Kagan, 1981; Oliveira & Gil, 2008; Seidl de Moura, 2004) desenvolver pesquisas com participantes que são crianças muito jovens (até 36 meses) requer cuidado com os obstáculos específicos das crianças pequenas. As dificuldades aumentam no avanço de estudos sobre procedimentos de ensino que produzam a dependência funcional entre comportamentos de ouvinte e falante e respostas emergentes. Nessa direção, a estrutura de ensino

denominada Instrução com Múltiplos Exemplos demonstrou bom potencial para transferência de controle de estímulos de sons e figuras, integrando comportamentos de ouvinte e falante, sendo comumente usada para instalar repertórios verbais em organismos humanos em situação experimental.

O MEI é a forma como um procedimento de ensino é estruturado. Implica a apresentação rotativa de diferentes exemplares de estímulos e requer que cada estímulo controle diferentes topografias de respostas. No caso do repertório verbal, o MEI promove a interdependência funcional entre repertórios e operantes verbais. Não só, o MEI pode ser usado para diferentes ensinos, como o de relações espaciais (e.g. Silva & Elias, 2018).

De acordo com LaFrance e Tarbox (2019), parte da literatura apresenta o MEI como uma instrução de rotação rápida e aleatória, direcionadas a diferentes operantes verbais em ensaios consecutivos de ensino. Nessa perspectiva, o MEI proporciona à criança situações semelhantes às que ocorrem cotidianamente na aprendizagem de comportamentos de ouvinte e falante nas interações entre pais e/ou cuidadores e crianças (Hawkins, Kingsdorf, Charnock, Szabo & Gautreaux, 2009). Por exemplo, quando o bebê está chorando e seu cuidador faz de tudo para chamar sua atenção e cessar o choro. Ele mostra diferentes estímulos para o bebê dizendo “Olha a florzinha” e aponta para a flor; “Cadê a boquinha do neném” e mexe na boca do bebê. Ele, também, pergunta “O que é isso?” tocando na boca da criança, qualquer resposta verbal vocal é reforçada “Muito bem, é a boquinha” e com maior ênfase e bem articulado repete “Boquinha”, fazendo o mesmo para outros estímulos. O que acontece nessas situações é uma exposição rotativa a diferentes respostas com diferentes estímulos.

Algumas pesquisas atestaram a eficácia do MEI com crianças com repertório verbal mínimo com TEA como as de Greer e Ross (2008), Mascotti (2019, Estudo 3) e com implantes coclear e/ou Distúrbio Neuropático Auditivo como Mascotti (2019,

Estudo 2), Merlin et al. (2019); Pereira, Assis e Almeida-Verdu (2016), Pereira, Assis, Neto e Almeida-Verdu, (2018) e Rique et al. (2017).

Por exemplo, o estudo de Pereira, Assis e Almeida-Verdu (2016) tinha por objetivo verificar o efeito do ensino estruturado em MEI sobre o repertório de ouvinte e de falante (ecoico, tato e discriminação auditivo-visual) de três crianças, com idade entre oito a 12 anos, com deficiência auditiva pré-lingual e implante coclear. Os autores utilizaram três conjuntos de estímulos que incluíam três estímulos familiares e três estímulos arbitrários. O procedimento de coleta de dados foi dividido em seis etapas. A primeira etapa foi o pré-teste que avaliou respostas de Matching-to-Sample auditivo-visual (AvMTS), ecoica, tato e textual. Na segunda etapa foi treinado com o conjunto 1 o comportamento de ouvinte por meio de tarefas de Matching-to-Sample de identidade (IdMTS) encadeadas com o ensino do ecoico. Na terceira etapa houve o treino de ouvinte e de falante usando o procedimento estruturado em MEI que envolveu tarefas aleatorizadas de IdMTS+ecoico, AvMTS e tato com o conjunto 2. Cada estímulo era apresentado quatro vezes para cada tarefa, compondo 36 tentativas totais. A etapa 4 constou da avaliação da integração dos repertórios de ouvinte e falante do conjunto 1 após a exposição o MEI. Dessa forma, eram sondadas tarefas de AvMTS e tato, que foram as tarefas não treinadas para o conjunto 1. Na etapa 5, o procedimento empregado na etapa 3 foi retomado com os estímulos do conjunto 3. Na última etapa, os mesmos instrumentos de avaliação do repertório dos participantes utilizados na etapa um foram reaplicados. As crianças mantiveram o baixo desempenho de leitura no pós-teste, mas apresentaram os comportamentos compatíveis com a aprendizagem de respostas de seleção por tarefas de AvMTS e o aumento do repertório de ecoico e tato, demonstrando que o MEI auxilia na integração eficaz dos repertórios de ouvinte e de falante.

A estrutura do MEI não obedece um esquema rígido com respostas e exemplares previamente definidos para o ensino rotativo. Ao planejar um ensino estruturado em MEI os exemplares e as respostas usadas variam de acordo com o repertório alvo, ou seja, pode ela ser empregada para ensinar repertórios distintos como a nomeação ou relações espaciais. Não só, mesmo que o repertório alvo seja o mesmo, ainda há possibilidade de configurar diferentes composições de procedimentos. Por exemplo, para o ensino de repertório verbal é possível que sejam usados estímulos convencionais/não convencionais, visual/auditivo, bem como, respostas de tato; ecoica; textual; transcrição; mando; intraverbal.

A variação nas possibilidades de arranjos experimentais que podem compor a estrutura de ensino por MEI requer análise mais detalhadas para examinar a eficiência do procedimento. Duas questões interligadas foram destacadas dentre aquelas que o procedimento sugere sobre as características e o alcance do MEI no ensino dos comportamentos de ouvinte e falante para crianças pequenas. Nos estudos já concluídos, qual foi a operacionalização do procedimento em relação aos operantes ensinados estruturados em MEI? Qual a relação entre os diferentes procedimentos empregados e os resultados obtidos quando a resposta emergente avaliada era o tato (o operante alvo)?

Objetivo

O objetivo foi identificar nos relatos de pesquisas os procedimentos que foram estruturados em Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI), para o ensino dos comportamentos de ouvinte e falante de crianças com até 50 meses de idade, que resultaram em tato emergente.

Método

O presente estudo constituiu-se em uma revisão da literatura, que atendeu os requisitos do protocolo Prisma, que na tradução significa Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises. O protocolo Prisma propõe conceitos e tópicos

relevantes em forma de checklist para elaboração de uma revisão sistemática (Galvão, Pansani, & Harrad, 2015). Esse estudo se debruçou, ainda, sobre as orientações de Siddaway, Wood, e Hedges (2019) no artigo “*How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses*”. O procedimento compreendeu uma busca sistematizada pelos artigos em bases de dados, análise dos títulos e resumos para seleção, partindo dos critérios de inclusão e exclusão, leitura na íntegra e categorização dos artigos selecionados.

As buscas foram realizadas no período entre agosto-outubro de 2019 sem recorte específico de tempo de publicação dos artigos recuperados. Os critérios de elegibilidade das publicações foram: (1) artigos publicados em periódicos com indexação de estudos nas áreas de Educação e Psicologia; (2) apresentar o relato de pesquisas empíricas; (3) relatos publicados em língua portuguesa ou inglesa; (4) tratar do ensino do operante tato; (5) empregar um ensino estruturado em MEI; (6) ter recrutado participantes na faixa etária de 12 a 50 meses. A idade máxima de 50 meses foi delimitada com o intuito de recrutar um maior número de artigos. Os critérios de exclusão foram: (1) estudos teóricos e conceituais; (2) publicações que não fossem artigos; (3) operantes alvos que não fossem o tato; (4) participantes com idade acima de 50 meses. Os estudos duplicados entre as bases de dados, revisões de literatura ou artigos conceituais e pesquisas empíricas com participantes fora da faixa etária especificada não foram considerados.

Foram verificadas as possibilidades de buscas em relação a bases de dados, as palavras chaves, os operadores booleanos e o uso de dois juízes durante o levantamento. Foram empregados os descritores “Instrução por Múltiplos Exemplares” e “Multiple Exemplar Instruction” de acordo com as prescrições de busca nas bases de dados da EBSCO; ERIC; PubMed; SCOPUS; PEPISIC; LILACS; SciELO; Google Scholar. O termo Multiple Exemplar Training (MET) não foi usado nas buscas pois ele se refere a

uma outra estrutura de ensino. De acordo com LaFrance e Tarbox (2019) o MET configura-se na apresentação de vários exemplares do mesmo estímulo, por exemplo, durante o ensino várias imagens de cães são mostradas ao participante. Não havendo rotatividade entre estímulos e entre respostas com topografias distintas.

Na sequência os estudos foram rastreados pela leitura do título, do resumo ou do texto completo, aplicando-se os critérios elegibilidade e exclusão. Se a leitura de título e resumo fossem insuficientes para se obter as informações referentes à idade dos participantes recorria-se à leitura do artigo completo. Por fim, os artigos recuperados de acordo com os critérios foram selecionados e analisados na íntegra. Esses artigos foram categorizados a partir de oito aspectos fundamentais para a análise, quais sejam: (a) autores, (b) ano de publicação, (c) objetivo, (d) idade dos participantes e diagnóstico; (e) delineamento; (f) procedimento; (g) operantes utilizados no MEI; (h) resultados.

Resultados e Discussão

As buscas resultaram na recuperação de um total de 498 estudos. Após a remoção dos artigos duplicados (N=53), o número resultante foi 445 artigos. Em seguida, à análise de título e resumo, entendeu-se que 438 estudos não atendiam o objetivo da revisão e os critérios adotados. Portanto, sete artigos foram destacados para análise como resultado da primeira etapa do estudo. Os resultados das buscas foram também dispostos de acordo com o acrônimo P.I.C.O: participantes; intervenção; contexto; e resultados. O fluxograma apresentado na Figura 1 oferece um resumo das etapas iniciais e finais de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão. Uma leitura parcial do método foi feita para sete artigos a fim de se encontrar informações inexistentes no resumo, como, por exemplo, a idade dos participantes. Três artigos foram excluídos por relatarem pesquisas com participantes que tinham idade diferente da estabelecida. Do procedimento de seleção, resultaram

quatro artigos para análise (Fiorile, & Greer, 2007; Gilic, & Greer, 2011; Greer, Stolfi, Chavez-Brown, & Rivera-Valdes 2005; Greer, Stolfi, & Pistoljevic, 2007)

Na análise dos quatro artigos, foi possível perceber que em todos os estudos os autores empregaram a tarefa de Matching-To-Sample de Identidade com instrução (IdMTS+instrução), seja ele para tarefas de ensino ou de sonda. A principal justificativa para o uso dessa tarefa foi a semelhança que estabelece com as condições oferecidas para as crianças no curso da aprendizagem cotidiana (Greer & Longano, 2010). Partiu-se da ideia de que as crianças aprendem pela exposição simultânea a estímulos visuais e vocais. Proporcionar aos participantes a possibilidade de observar o estímulo visual e escutar a palavra correspondente simulou uma situação de aprendizagem natural, promovendo o controle compartilhado (visual e vocal) dos estímulos em relação a uma mesma resposta.

A categoria de análise dos autores buscou identificar se havia um grupo específico de estudos acerca do tema com crianças pequenas. Pode-se perceber que o autor Greer, conduziu os quatro estudos selecionados. Dessa forma, os artigos analisados eram produções internacionais, e nenhum estudo brasileiro foi encontrado e se enquadrou nessa revisão. É importante que esses estudos fossem feitos com populações brasileiras, distintas culturalmente e economicamente da população norte americana, em vista da importância de contribuir para o desenvolvimento da aquisição de repertório verbal. Seidl de Moura (2012) destaca a escassez de estudos realizados com crianças brasileiras diminui a generalidade dos resultados obtidos para a nossa população, principalmente no

campo da psicologia do desenvolvimento, porém a situação se estende para as demais áreas.

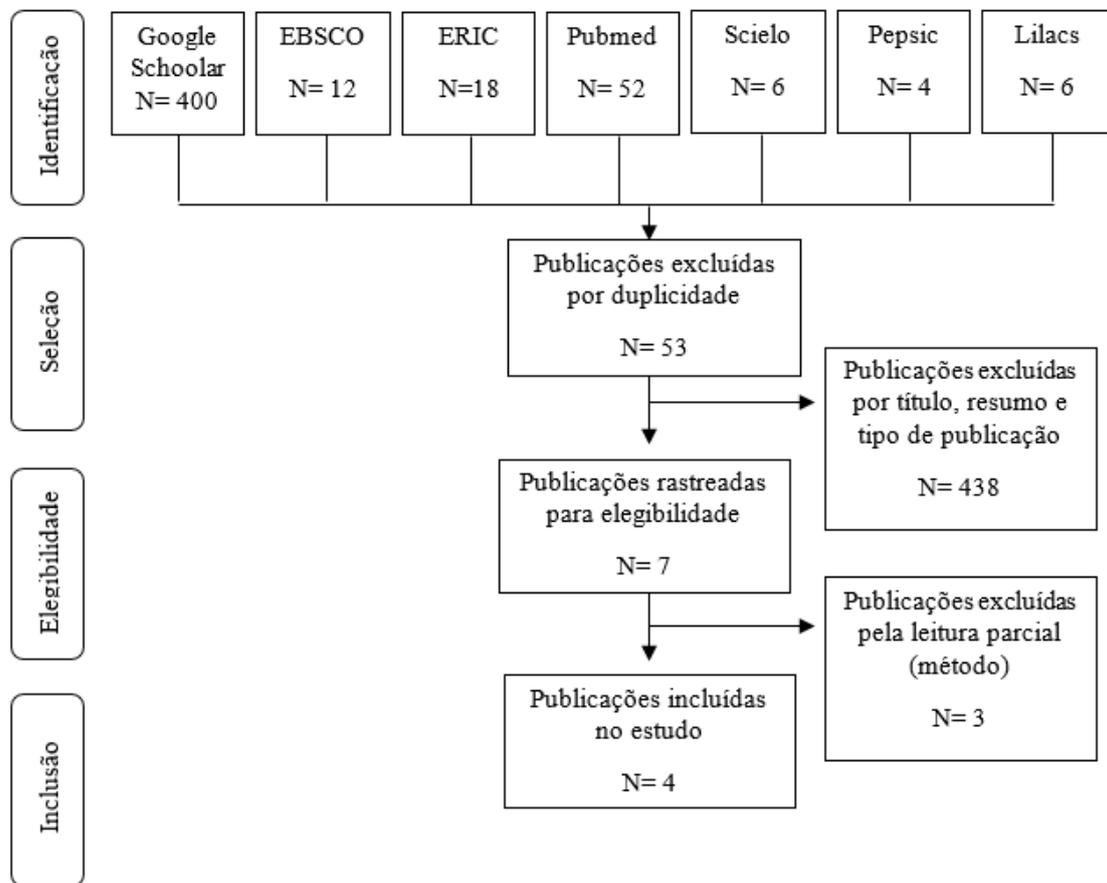


Figura 1- Fluxograma das etapas de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão

A nomeação é outro aspecto forte e comum entre os estudos (Ver teoria da Nomeação em Horne & Lowe, 1996) a retratando como uma aquisição importante para grande parte do repertório verbal de crianças. A nomeação parece ser meio crítico para a aquisição de tatos, mandos e outros operantes verbais e para aquisição de respostas sem instrução direta. De acordo com um dos estudos, a nomeação é essencial para a emergência de novos repertórios verbais em crianças com atraso no desenvolvimento de linguagem (Fiorile & Greer, 2007).

Em relação aos participantes, um estudo foi desenvolvido com crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista e os outros três estudos tiveram participantes com desenvolvimento típico. O repertório das crianças foi medido pelo instrumento *Preschool Inventory of Repertoires for Kindergarten (PIRK)* e a ausência de “nomeação” foi verificada para todas as crianças no início da coleta de dados (Greer & McCorkle, 2003).

Os quatro estudos analisados produziram dados para um total de 18 crianças, com idade mínima de 24 meses e máxima de 50 meses, faixa etária de interesse deste trabalho e 23 participantes no total, dos quais cinco tinham idade acima da prevista para este estudo e foram excluídos das análises. Três crianças, com idades entre 29 a 48 meses, foram participantes do estudo de Greer et al. (2005) dois deles foram apresentados como crianças com atraso do desenvolvimento, mas os testes de levantamento de repertório indicaram que o atraso não era substancial. Fiorile e Greer (2007) recrutaram quatro crianças, com idades entre 24 a 28 meses, diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista e com atraso substancial de linguagem. Oito crianças, na faixa etária de 36 a 60 meses foram participantes do estudo de Greer et al. (2007). Dentre elas havia três crianças com idades de 39, 44 e 50 meses. No estudo de Gilic e Greer (2011) participaram oito crianças com faixa etária de 24 a 31 meses. A partir desse levantamento, pode-se dizer que em seis anos de pesquisa com MEI, foram produzidos dados apenas para 18 crianças com idades até 50 meses. Além disso, cada estudo empregou procedimentos diferentes.

Nas informações apresentadas na Tabela 1 e na síntese das pesquisas é possível recuperar os pontos comuns dos procedimentos e de outras características das quatro publicações. Todos os estudos ensinaram o *IdMTS+instrução* (e.g. “Junte (estímulo)”) durante a etapa estruturada em MEI. Todas as pesquisas empregaram o delineamento de múltiplas sondagens entre conjuntos de estímulos. Em todos os estudos, todas as sondas

do comportamento de ouvinte foram realizadas com o procedimento Matching-To-Sample auditivo-visual (AvMTS). O critério de verificação do repertório de ouvinte e falante foi de 80% de acertos em todos os estudos. Nas etapas de ensino, o critério de aprendizagem foi sempre acima de 90% de acertos em dois blocos de ensino, variando para 94% de acertos nos estudos de Fiorile e Greer (2007) e Gilic e Greer (2011).

As características institucionais e de localização das escolas onde os estudos foram realizados diferiram. Na pesquisa de Greer et al. (2005), o experimento foi desenvolvido em uma pré-escola pública. Greer et al. (2007) realizaram a pesquisa em uma pré-escola privada com financiamento público, destacando-se que atendia crianças com e sem atrasos no desenvolvimento. Gilic e Greer (2011) desenvolveram a pesquisa em uma pré-escola localizada em um bairro de classe média alta, mas não especificaram se era pública ou privada. Os autores Fiorile e Greer (2007) não especificaram as características da instituição onde a pesquisa foi desenvolvida.

Em relação à intervenção, três tarefas que ensinaram os comportamentos de ouvinte e falante eram comuns a todos os estudos na etapa de ensino estruturada em MEI. Foram elas, para o comportamento de ouvinte tarefas de AvMTS, IdMTS+instrução e para o comportamento de falante, tarefas de tato puro. Os estudos de Greer et al. (2005) e Greer et al. (2007) usaram, também, o tato impuro na etapa de ensino estruturada em MEI.

Os resultados obtidos nas pesquisas, apontaram a emergência da nomeação para 17 de um total de 18 participantes na faixa etária selecionada para essa revisão. Especificamente, Greer et al. (2005) demonstraram que os participantes, em geral, aumentaram o número de acertos nas respostas de tato puro, tato impuro e seleção após o ensino estruturado em MEI. No estudo de Fiorile e Greer (2007) nenhum dos participantes atingiu critério de nomeação nas sondas apenas com o ensino exclusivo de tato puro, ao

final do estudo, após o ensino estruturado em MEI para os estímulos expostos apenas ao ensino do tato puro, todas as crianças atingiram o critério de aprendizagem de nomeação. Em média, foram necessários dois blocos de ensino estruturados em MEI para atingir o critério de aprendizagem dessa etapa, em contraste com a exposição de quatro a 16 sessões para a etapa 4 de ensino de tato.

No estudo de Greer et al. (2007), os resultados demonstraram que após a intervenção estruturada em MEI, os participantes apresentaram avanços no repertório de “nomeação”. Gilic e Greer (2011) verificaram que só após a exposição ao ensino estruturado em MEI, as crianças atingiram critério acima de 80% de acertos de respostas de seleção e tato. Em suma, o estudo demonstrou que sete crianças adquiriram repertório de nomeação e apenas uma (a criança do grupo dois com 75% de acertos) não atingiu critério, porém seu desempenho foi muito próximo ao esperado.

Na Tabela 1 foram apresentados os oito aspectos analisados: a) autores, (b) ano de publicação, (c) objetivo, (d) idade dos participantes e diagnóstico; (e) delineamento; (f) procedimento; (g) operantes utilizados no MEI; (h) resultados.

Tabela 1- Síntese dos estudos selecionados de acordo com as categorias de análise

Autores	Ano	Objetivo	Idade e características	Delineamento	MEI	Resultados
Greer, Stolfi, Chavez-Brown e Rivera-Valdes	2005	Verificar se participantes sem repertório de nomeação apresentavam comportamento de ouvinte e falante após um procedimento via Instrução com Múltiplos Exemplares	Três crianças com idades de 29 a 48 meses. Dois participantes foram apresentados como crianças com atraso do desenvolvimento	Delineamento de múltiplas sondagens entre conjuntos	MTS visual-visual com instrução, MTS auditivo-visual, tato puro e tato impuro	Foi possível verificar que o ensino via MEI aumentou as respostas de falante dos participantes.
Fiorile e Greer	2007	Verificar se após a introdução do MEI intensivo com subconjuntos as crianças com atraso grave de linguagem apresentavam o comportamento de nomeação com o ensino apenas do operante tato	Quatro crianças com idades entre 24 a 28 meses diagnosticadas com TEA e com atraso substancial de linguagem	Delineamento de múltiplas sondagens entre conjuntos	MTS auditivo-visual, MTS visual-visual com instrução e tato puro	Todos os alunos conseguiram atingir o critério de “nomeação” após o ensino via MEI.
Greer, Stolfi e Pistoljevic	2007	Comparar os procedimentos de ensino via Instrução com Múltiplos Exemplares e Instrução de Exemplar Único (SEI) para instalar o repertório de nomeação	Oito crianças na faixa etária de 39 a 60 meses. Sendo três enquadrados na faixa etária dessa revisão.	Delineamento de múltiplas sondagens entre conjuntos	MTS auditivo-visual, MTS visual-visual com instrução, tato puro e tato impuro	Após a intervenção via MEI, para o grupo experimental, duas crianças apresentaram avanços no repertório de “nomeação”. Para o grupo exposto ao SEI, uma criança não apresentou o critério de “nomeação” que só emergiu após a exposição ao MEI.
Gilic e Greer	2011	Testar se crianças que não tinham o repertório de nomeação o adquiriam após intervenções via MEI com respostas de ouvinte e falante	Oito crianças com faixa etária de 24 a 31 meses, com desenvolvimento típico	Delineamento de múltiplas sondagens entre conjuntos	MTS visual-visual com instrução, MTS auditivo-visual e tato puro	Foi possível verificar que após a exposição ao MEI todas crianças atingiram critério para a “nomeação”.

O estudo de Fiorile e Greer (2007) apresentou os resultados mais promissores considerando a análise das relações das tarefas rotacionadas no ensino estruturado em MEI, idade dos participantes, procedimento e resultados. Um dos aspectos destacados no estudo, foi a pouca idade dos participantes e o rápido desempenho obtido no ensino estruturado em MEI. Os participantes foram expostos em média a duas sessões de ensino para atingir o critério de aprendizagem. Para esse estudo foram rotacionadas três tarefas, duas referentes ao ensino do comportamento de ouvinte e uma tarefa de ensino referente ao comportamento de falante. O estudo de Gilic e Greer (2011), também, apresentou bom desempenho, no qual os participantes de pouca idade precisaram de quatro exposições às tarefas de ensino estruturadas em MEI para atingir o critério de aprendizagem. O estudo que descreveu o maior número de exposições ao ensino estruturado em MEI antes da obtenção do critério de aprendizagem foi o do Greer et al. (2007).

A proposta de expor as crianças a tarefas semelhantes às que acontecem em situações cotidianas das crianças, foi importante tendo em vista as dificuldades em mantê-las no ambiente experimental, realizando as tarefas propostas pelos pesquisadores em tarefas experimentais (Kagan, 1981; Gil & Oliveira, 2003). Ocorre que, se a instrução fornecida para os participantes nas tarefas de IdMTS+instrução era composta por duas ou mais palavras “Junte (nome do estímulo)”, é importante compreender qual resposta fica sob controle da frase como um todo ou apenas da palavra referente ao nome do estímulo.

Também foi possível observar diferença do número de blocos do ensino estruturado em MEI nos estudos de Gilic e Greer (2011) e Fiorile e Greer (2007). Mesmo com a exposição a tarefas rotativas iguais no ensino estruturado em MEI para os dois estudos, o trabalho de Fiorile e Greer (2007) produziu melhores resultados em atingir o critério de aprendizagem. A análise do procedimento geral permitiu verificar que o ensino

do tato puro, antes do ensino via MEI pode ter influenciado diretamente o desempenho dos participantes.

Por certo, o comportamento de falante é possivelmente o mais difícil de ser adquirido pelos bebês. Corroboram com essa afirmação estudos que buscaram produzir o tato ensinando apenas o comportamento de ouvinte (Costa, Grisante, Domeniconi, De Rose, & de Souza, 2013; Ribeiro, 2013; Garcia, Vaz, & Schmidt, 2016; Langsdorff, Schmidt, & Domeniconi, 2016; Malerbo, & Schmidt, 2017; Souza, 2018; Souza, & Gil, 2018; Sousa, Souza e Gil, 2016) e também estudos que empregaram o MEI nos quais as respostas corretas para o comportamento de falante ocorreram em frequência menor do que o comportamento de ouvinte ou precisaram de mais exposições para serem aprendidas (Greer et al., 2005; Greer et al., 2007).

Ensinar o comportamento de falante antes da exposição ao ensino estruturado em MEI pode ser um procedimento viável para reduzir o número necessário e suficientes de exposições ao comportamento de falante e atingir critério de aprendizagem fixado nos estudos. Entretanto, uma questão permanece sobre o estudo de Fiorile e Greer (2007) diz respeito à quantidade de exposições necessárias ao ensino de falante para atingir o critério de aprendizagem (de quatro a 16 exposições). Uma alta exposição às tentativas de ensino em uma mesma sessão pode produzir a desistência do participante de realizar as tarefas (Oliveira & Gil, 2008). A frequência de exposição às tarefas implica no aumento da duração da permanência das crianças na situação experimental. Se a frequência de exposição às tarefas for alta para os participantes pode produzir cansaço e desistência. Um outro parâmetro a ser considerado é que também pode alterar o valor motivacional das tarefas e dos estímulos reforçadores oferecidos (Gil & Oliveira, 2003; Gil et. al, 2006; Oliveira & Gil, 2008) influenciando no engajamento de crianças tão pequenas na situação experimental.

Todo os estudos selecionados indicaram que durante tarefas de sonda nas quais os comportamentos eram mantidos em extinção, o experimentador intercalava as tentativas com brincadeiras reforçadoras. O artifício de intercalar tentativas de sonda em extinção e tentativas de linha de base reforçadas tem sido empregado nos estudos com bebês (Domeniconi, Costa, de Souza & de Rose, 2007; Schmidt, Franco, Lotério & Gomes, 2016; Souza, Gil & Garcia, 2018; Souza, Sousa & Gil 2016). Um procedimento que empregue várias tentativas consecutivas em extinção pode suprimir a permanência do bebê na situação experimental. Estudos sobre características de procedimento no ensino de discriminação simples para bebês testaram o efeito de procedimentos que se inicia com tarefas que previam tentativas em extinção para produzir reforçamento diferencial (Souza et al., 2016) Outro ponto comum a todos os estudos durante a etapa de ensino estruturado em MEI, é que se qualquer tarefa que estivesse sendo ensinada correspondente ao comportamento de ouvinte ou falante atingir critério de aprendizagem antes que os demais, ela continua sendo apresentada no ensino até que todas as tarefas propostas de ouvinte e falante atinjam o critério de aprendizagem, afim de manter o controle sobre o número de exposições dos estímulos (Greer & Ross, 2008).

Os estudos que ensinaram as tarefas de tato puro e impuro, na etapa estruturada em MEI, não justificam o porquê de fazê-lo (Greer et al., 2005; Greer et al., 2007). Infere-se que para os participantes mais novos, o número reduzido de tarefas beneficiaria a atenção dos pequenos. Em contraste, apresentar o tato com instrução, auxiliaria o participante a entender a tarefa e aprender que o estímulo visual tem, arbitrariamente, uma palavra que se refere a ele (Greer & Longano, 2010).

Para além, os estudos analisados apresentaram informações ricas em relação aos comportamentos da criança diante de estímulos visuais bidimensionais (2d), como cartões impressos e tridimensionais (3d) (Gilic, & Greer, 2011), como objetos de cozinha e

estímulos com variantes de cor e tamanho (Fiorile, & Greer, 2007). Demonstrando que o ensino estruturado MEI é eficaz para o ensino de nomeação para diferentes modalidades visuais.

Na Tabela 2 foram organizadas informações que favoreceram a análise que atendeu a um dos objetivos desta revisão. A relação entre procedimentos geral, as tarefas estruturadas em MEI usado nos estudos, o número e idade dos participantes expostos às tarefas e os principais resultados.

Tabela 2- Relação entre tarefas rotacionadas no ensino estruturado em MEI, idade dos participantes, procedimento usado e resultados

Tarefas rotacionadas no ensino vio MEI	Participantes Idade/ Meses	Procedimentos	Resultados/ Média de blocos necessários no ensino vio MEI
a) MTS AV	24 a 28	Sonda (MTS visual-visual, MTS av e tato impuro)	2
b) MTS VV + instrução		Ensino tato puro	
c) Tato puro		Sonda (MTS av e tato impuro) Ensino vio MEI	
	24 a 31	Sonda (MTS av e tato impuro)	4
		Ensino MTS visual-visual + instrução	
		Sonda (MTS av e tato impuro) Ensino vio MEI	
a) MTS AV	29 a 48	Sonda (MTS av, tato impuro, tato impuro)	3,5.
b) MTS VV + instrução		Ensino MTS visual-visual + instrução	
c) Tato puro		Sonda (MTS av, tato impuro, tato impuro) Ensino vio MEI	
d) Tato impuro	39 a 50	Sonda (MTS av, tato impuro, tato impuro)	10
		Ensino com MTS visual-visual+ instrução	
		Sonda (MTS av e tato puro e impuro) Ensino vio MEI	
		Sonda (MTS av tato puro e impuro)	

Nota= MTS= Matching-To-Sample; AV= Estímulos auditivos-visuais; VV= Estímulos visual-visual

Também, Santos e Souza (2016) estudaram o ensino de nomeação para crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista com idades entre cinco a 10 anos, e demonstram, diretamente, que figuras impressas bidimensionais são melhores que os brinquedos tridimensionais para populações que não aprendem esse repertório em situações cotidianas e precisam do seu ensino direto.

Em uma perspectiva que trata do conceito de “nomeação”, algumas perguntas ainda são levantadas: como dizer, que, ao responder 80% das vezes como ouvinte e falante a criança adquiriu o repertório de “nomeação”? Parafraseando Horne e Lowe (1996) para definir um comportamento como “nomeação” é necessário que ele a) Combine o comportamento convencional de falante e ouvinte (b) Não requer reforçamento planejado para estabelecer novos nomes, e (c) Refere-se a classes de objetos e eventos.

A nomeação é uma condição de desenvolvimento que proporciona às pessoas a aprendizagem emergente, ou seja, sem instrução direta e é classificada como comportamento de ordem superior (Catania, 1999). Ela, também, é compreendida como uma Behavioral Cusp (conceito proposto por Rosales Ruiz & Baer, 1997). O conceito de Behavioral Cusp propõe que ao adquirir um repertório, como a nomeação, é possível que os indivíduos passem a ter contato com outras situações de aprendizagem e sejam capazes de aprender de modo que não podiam fazer anteriormente. Visto a importância da nomeação no repertório humano, enfaticamente nos bebês, medir esse comportamento, é, ainda, uma tarefa em construção.

Conclusão

A análise de quatro relatos de pesquisa do ensino estruturado em MEI é flexível e pode ser programado de acordo com as características da população, com os estímulos experimentais a serem expostos e com os repertórios a serem ensinados. Para crianças

norte americanas, com diferentes características, foram comumente usadas tarefas de MTS (Matching-To-Sample) auditivo-visual, MTS visual-visual e tato (puro e impuro). Algumas questões ainda foram levantadas, como: É melhor ensinar tato/ouvinte para os mesmos estímulos em tentativas seguidas ou misturar operantes/estímulos? Como definir o critério de exposições o MEI? É necessário usar tarefas de tato puro e impuro? O uso do MTS visual-visual com instrução é indispensável?

A partir dessas análises, pensando em bebês brasileiros, é possível configurar um ensino para integrar funcionalmente repertórios de ouvinte e falante que será proposto no estudo 2 dessa dissertação. O estudo tem como objetivo verificar a eficácia do ensino de tarefas de seleção e de emissão de tato, empregando o procedimento estruturado em MEI, na emergência de respostas de tato em crianças de até 29 meses. Contudo, algumas ressalvas precisam ser feitas e alguns cuidados tomados. Por exemplo, sendo parcimonioso ao estruturar um procedimento com poucas etapas experimentais; e dar continuidade aos estudos que investigam o repertório de discriminação condicional em bebês brasileiros.

Referências

- Aguiar, G. T. (2013) *Classificação do comportamento verbal e aquisição de discriminação condicional por bebês*. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Almeida, C. G. M.; Gil, M. S. C. A. (2018). Análise do comportamento e desenvolvimento de linguagem: perspectivas teóricas e pesquisas com crianças pequenas. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. XX (4), 93-115

- Barbosa, B. F., Gomes, G. F., Costa, A. A., & Schmidt, A. (2015). Aprendizagem de discriminação auditivo-visual a partir de uma única tentativa de exclusão com objetos tridimensionais [Learning auditory-visual discrimination from a single exclusion trial with three-dimensional objects]. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 17(3), 22-37
- Costa, A. R. A., Grisante, P. C., Domeniconi, C, de Rose, J. C., & de Souza, D. G. (2013). Naming new stimuli after selection by exclusion. *Paidéia*, 23(55), 217-224.
- De Sousa, D. G., Cortez, M. D., Aggio, N. M., & de Rose, J. (2012). Aprendizagem relacional e comportamento simbólico no processo de conhecimento do mundo. *DI – Revista de Deficiência Intelectual*, 3(2), 36-42
- Domeniconi, C., Costa, A. R. A., de Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2007). Responder por exclusão em crianças de 2 a 3 anos em uma situação de brincadeira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 342-350.
- Fiorile, C. A. & Greer, R. D. (2007). The induction of naming in children with no prior tact responses as a function of Multiple Exemplar Histories of Instruction. *The analysis of behavior*, 23, 71-87.
- Galvão, T. F., Pansani, T. S. A. & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24, 335-342
- Gil, M. S. C. A. (2014). Perguntem aos bebês: o estudo de precursores do comportamento simbólico. In J. C. de Rose, M. S. C. A. Gil, & D. G. de Souza (Eds.), *Comportamento simbólico: Bases conceituais e empíricas* (pp. 111-148). Marília, SP: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Gil, M. S. C. A. (2019). Behavioral cusp e o responder por exclusão. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 21(1), 95-117.

- Gil, M. S. C. A., Oliveira, T. P., de Sousa, N. M., & Faleiros, D. A. M. (2006). Variáveis no ensino de discriminação para bebês. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), 143-
- Gil, M. S. C. A. & Oliveira, T. P. (2003). Um procedimento de treino de discriminação condicional com bebês. Em M. Z. Brandão & cols. (Orgs), *Sobre Comportamento e Cognição: Clínica, Pesquisa e Aplicação* (pp. 469-477). Santo André, SP: ESETec Editores Associados, v.12.
- Gilic, L.; & Greer, R. D (2011). Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *Analysis of Verbal Behavior*, 27 (1),157-77.
- Greer, R. D. & McCorkle, N. (2003). *CABAS® international curriculum and inventory of repertoires from pre-school through kinder garten*. Yonkers, NY: CABAS® and the Fred S. Keller School.
- Greer, R. D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M., & Rivera-Valdes, C. (2005). The emergence of the listener to speaker component of naming in children as a function of Multiple Exemplar Instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 123-134.
- Greer, R. D., Stolfi, L., & Pistoljevic, N. (2007). Emergence of naming in preschoolers: a comparison of Multiple Exemplar and Single Exemplar Instruction. *The journal of Behavior Analysis*, 8(2), 109-131.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Londres.
- Greer, R. D., & Speckman, J. M. (2009). The integration of speaker and listener responses: a Theory of Verbal Development. *The Psychological Record*, 59, 449-488.

- Hawkins, E., Kingsdorf, S., Charnock, J., Szabo, M., & Gautreaux, G. (2009). Effects of multiple exemplar instruction on naming. *European Journal of Behavior Analysis*, 10(2), 265-273.
- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (1996). On the origins of naming and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 185-24
- Kagan, J. (1981). *The second year of life: The emergence of self awareness*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press
- LaFrance, D. L. & Tarbox, J. (2019). The importance of multiple exemplar instruction in the establishment of novel verbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, (9999), 1-15.
- Mascotti, T. S. (2019). *Ampliação do comportamento de falante e ouvinte em crianças com repertório verbal mínimo via instrução por múltiplos exemplares*. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru.
- McIlvane, W. J., Gerard, C. J., Kledaras, J. B., Mackay, H. A., & Lionello-DeNolf, K. M. (2016). Teaching stimulus–stimulus relations to minimally verbal individuals: reflections on technology and future directions. *European Journal of Behavior Analysis*, 17(1), 49-68.
- Merlin, A. M. B.; Almeida-Verdu, A. C. M.; Neves, A. J.; Silva, L. T. N.; Moret, A. L. M (2019). Ensino por múltiplos exemplares e integração de comportamentos de ouvinte e falante com unidades sintáticas substantivo-adjetivo em crianças com DENA e IC. *Codas*, 31(3), 1-11
- Oliveira, T. P., & Gil, M. S. C. A. (2008). Condições experimentais facilitadoras para a aprendizagem de discriminação por bebês. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 24(1),5-18.

- Pereira, F. S., Assis, G. J. A., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2016). Integração dos repertórios de falante-ouvinte via Instrução com Exemplares Múltiplos e crianças implantadas cocleares. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1), 23-32.
- Pereira, F. S., Assis, G. J. A., Neto, F. X. P., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2018). Emergência de nomeação bidirecional em criança com implante coclear via Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI). *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, XX(2), 26-39.
- Pilgrim, C., Jackson, J., & Galizio, M. (2000). Acquisition of arbitrary conditional discriminations by young normally developing children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 73, 177-193.
- Ribeiro de Souza, L. M., Minto de Sousa, N., & Gil, M. S. C. A. (2016). Aprendizagem de relações emergentes por exclusão em crianças de 2 a 3 anos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12, 44-53.
- Ribeiro de Souza, L. M., Gil, M. S. C. A., & Garcia, L. T. (2018). Learning by exclusion in toddlers. *Paidéia*, 28, e2810.
- Rique, L. C., Guerra, B. T., Borelli, L. M., Oliveira, A. P., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2017). Ensino de comportamento verbal por múltiplos exemplares em uma criança com desordem do espectro da neuropatia auditiva: estudo de caso. *Revista CEFAC*, 19(2), 289-298.
- Rosales-Ruiz, J., & Baer, D. M. (1996). A Behavior Analytic View of Development. In S. W. Bijou & E. Ribes (Eds.) *New Directions in Behavior Development* (pp.155-180). Reno, NV.
- Santos, E. L. N., & Souza, C. B. A. (2016). Ensino de Nomeação com Objetos e Figuras para Crianças com Autismo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(3).

- Seidl de Moura, M. L. (2004) *O bebê do século XXI e a psicologia em desenvolvimento*. (Org) São Paulo.
- Schmidt, A., Franco, M. G. O., Lotério, L. S., & Gomes, G. F. (2016). Learning name-object relations after a single exclusion trial in 18- to 48-month-old children. *The Psychological Record*, 66, 53-63.
- Silva, E. C. & Elias, N. C. Ensino de relações espaciais esquerda e direita a participantes com autismo e deficiência intelectual (2018). *Psicologia Teoria e Pesquisa*.33, 1-8.
- Siddaway, A. P., Wood, A. M, & Hedges, L. V. How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses (2019). *Annual Review of Psychology*, 70 (1), 747-770.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Souza, D. G. & De Rose, J. C. (2017). *National Institute of Science and Technology on Behavior, Cognition, and Teaching. Final Report: 2009-2016*. São Carlos.
- Wilkinson, K., M. & McIlvane, W. J. (2001). Methods for studying symbolic behavior and category formation: Contributions of stimulus equivalence research. *Developmental Review*, 1-20

Estudo 2

Ouvir e tatear: efeitos do ensino estruturado em MEI para bebês

Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia do ensino de tarefas de seleção (repertório de ouvinte) e de tato (repertório de falante), empregando MEI, na emergência de respostas de tato em crianças de até 29 meses. Para isso foi realizada uma pesquisa experimental com delineamento de múltiplas sondagens de caráter translacional. Participaram do estudo seis crianças com idades entre 24 a 29 meses de idade, quatro delas nascidas a termo e duas nascidas prematuras. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola de educação infantil pública. Os instrumentos usados no levantamento e avaliação do repertório de entrada dos participantes foram o Inventário Portage Operacionalizado, o teste de triagem Denver II. Os equipamentos foram folha de registro de acerto e erros, câmera filmadora, computador, estímulos experimentais. O estudo contou com as seguintes etapas experimentais: a) linha de base com todos os conjuntos; b) ensino de ouvinte, realizado com tarefas de seleção para o conjunto 1; c) sonda do comportamento de ouvinte, realizado com tarefas de seleção e do comportamento de falante, realizada com a emissão do tato para todos os conjuntos; d) ensino de tarefas de emissão de tato e seleção estruturados em MEI para o conjunto 2; e) sonda do comportamento de ouvinte, realizado com tarefas de seleção e do comportamento de falante, realizada com a emissão do tato para todos os conjuntos; f) ensino de tarefas de seleção e emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 3; g) sonda do comportamento de ouvinte, realizado com tarefas de seleção e do comportamento de falante, realizada com a emissão do tato para todos os conjuntos; h) sonda de categorização. Três participantes chegaram ao final do estudo. Dois deles produziram tato emergente para 83,3% de estímulos novos tendo sido expostos apenas ao ensino estruturado em MEI para o conjunto 2. Um participante emitiu 66,6% de tatos emergentes para estímulos novos. Este participante deveria ser exposto ensino via MEI 2. Entretanto, o participante deixou de frequentar a escola antes do término do experimento. Em relação as sondas de categorização, dois participantes responderam corretamente e agruparam os estímulos de acordo com as categorias. O ensino de tarefas de seleção e emissão de tato estruturado em MEI demonstrou bons resultados para bebês de 29 meses para produzir relações derivadas de tato.

Palavras chave: Instrução com Múltiplos Exemplares. Comportamento Emergente.

Tato. Bebês.

Abstract

The aim of this study was to verify the efficacy of teaching selection (listener repertoire) and tact (speaker repertoire) tasks the procedure structured in Multiple Exemplar Instruction (MEI) in the emergence of the operant tact for childrens up to 29 months. For this purpose, an experimental research was carried out with a multiple-probe design and translational feature. Six children aged between 24 and 29 months of age, four of them born at term and two premature infants participated in the study. The research was developed in a public early childhood education school. The instruments used in the survey and evaluation of the participants input repertoire were the Operational Portage Inventory and the Denver II. The equipment was a record sheet of hit and errors, camera

record, computer, experimental stimuli. The study had the following experimental steps: a) baseline with all sets; b) teaching listeners, performed with selection tasks for set 1; c) probe of the behavior of listeners, performed with selection tasks and the behavior of speaker, performed with the emission of the tact for all sets; d) teaching of tasks of tact emission and selection structured in MEI for set 2; e) probe of the behavior of listeners, performed with selection tasks and the behavior of speaker, performed with the emission of the tact for all sets; f) teaching tasks of selection and emission of tact structured in MEI for set 3; g) probe of listener behavior, performed with selection tasks and speaker behavior, performed with the emission of tact for all sets; h) categorization probe. Three participants reached the finale of the study. Two of them produced emerging tact for 83.3% of new stimuli and were exposed only to teaching structured in MEI for set 2. One participant issued 66.6% of emerging tact for new stimuli. This participant should be exposed teaching structured in MEI 2. However, the participant stopped attending school before the finale of the experiment. In relation the categorization probes, two participants responded correctly and grouped the stimuli according to the categories. The teaching of tasks of selection and emission of tact structured in MEI showed good results for 29-month-old babies to produce derived relationships of tact.

Key-words: Multiple Exemplar Instruction. Emerging Behavior. Tact. Babies

Introdução

Estudar a linguagem, no escopo da Análise do Comportamento, implica considerar as contingências da aquisição de repertórios verbais, como os de ouvinte e de falante. O ser humano é um organismo social, ou seja, grande parte de seus comportamentos são resultantes de interações com organismos da mesma espécie. As interações intraespécie são, sobretudo, interações consideradas verbais. São elas que caracterizam os tipos de ações propostas pelo conceito de Comportamento Verbal-descritas por Skinner em 1957 (Vichi, Nascimento & Souza, 2012).

O estudo das mudanças do desempenho das crianças na infância é fundamental para se compreender a gênese do comportamento verbal, pois, é consenso entre diferentes abordagens que a rápida aquisição da linguagem falada acontece entre os 18 e 24 meses de idade para as crianças que ouvem e falam (Acredolo & Goodwyn 1988; Bates, 1979; Goodwyn, Acredolo & Brown, 2000). Um dos desafios encontrados na proposta skinneriana do Comportamento Verbal é entender como comportamentos simbólicos e emergentes são instalados no repertório dos bebês.

Questões intrigantes acerca desse tema referem-se ao estabelecimento pela criança de função para os estímulos sem a exposição direta e planejada a contingências de ensino. Melhor dizendo, como a espécie humana é capaz de aprender a responder aos estímulos aos quais nunca foi exposta a partir de aprendizagens anteriores? Um dos processos responsáveis pela derivação de novas aprendizagens a partir de aquisições anteriores é conhecido como transferência de função (Bortoloti & De Rose, 2007). A transferência de função permite que após o ensino planejado de respostas a relações arbitrárias ocorram relações derivadas que não foram diretamente ensinadas (Bortoloti & De Rose, 2007)

A língua, por exemplo, é um sistema simbólico, de natureza arbitrária, convencionado e refinado por uma comunidade verbal (De Souza, Cortez, Aggio & De Rose, 2012). A emergência do comportamento simbólico está relacionada à aquisição de repertórios arbitrários que permitem supor o estabelecimento de relações entre estímulos (Horne & Lowe, 1996; Lipkens, Hayes & Hayes, 1993; Sidman & Tailby, 1982). Subjacente a essa proposição, pergunta-se como os bebês tateiam novos estímulos sem exposição direta e planejada a contingências de ensino do tato?

Uma explicação significativa foi oferecida pela Teoria da Nomeação, proposta por Horne e Lowe em 1996. Em linhas gerais, a nomeação seria um comportamento de ordem superior, de caráter bidirecional, que combina os comportamentos de ouvinte e falante de tal forma que um pressupõe o outro. Dois operantes anteriormente independentes, resposta de ouvinte e resposta de falante, unem-se em um único operante implicando uma relação bidirecional sob o controle dos mesmos aspectos do ambiente (Horne & Lowe, 1996).

A possibilidade da emergência da nomeação é importante em ser investigada, pois, quando o repertório de nomeação é instalado não é preciso que a comunidade verbal libere planejadamente reforçadores para todas as novas respostas verbais. Dessa forma,

basta a resposta a uma relação característica do comportamento de ouvinte ou do comportamento de falante seja ensinada para que se produza uma relação derivada. É a emergência de um operante que demonstra que o sujeito adquiriu a capacidade de nomear (Carnerero & Pérez-González, 2014).

Durante as interações cotidianas entre um bebê com desenvolvimento típico e seus responsáveis, alguns comportamentos dos adultos oferecem suporte para o estabelecimento dos comportamentos de ouvinte e falante dos bebês. Os pais, por exemplo, tateiam os objetos para os quais as crianças estão olhando. Eles também, simultaneamente apontam e dizem o nome dos objetos. E, em muitas ocasiões como as descritas, os adultos reforçam diferencialmente topografias vocais produzidas pelas crianças que são parcialmente ou são correspondentes às dos adultos. (Horne & Lowe, 1996; Skinner, 1957). Em inúmeras oportunidades recorrentes no cotidiano, as habilidades de responder como ouvinte e falante a relações entre determinados estímulos se instalam no repertório do bebê. À vista do que acontece naturalmente, é pertinente que os programas de ensino estabeleçam, primeiro, a interdependência entre os comportamentos de ouvir e falar, de modo a produzir a dependência funcional entre os comportamentos (Horne & Lowe, 1996) e, a partir desse momento, ao ensinar o repertório de ouvinte, seja avaliada a emergência e a acurácia de novos tatos.

A nomeação é um repertório adquirido no desenvolvimento do comportamento verbal. Pensando em como produzir esse repertório experimentalmente, Hayes, Barnes-Homes e Roche (2001) sugeriram que o procedimento de Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI) poderia ser uma oportunidade de reproduzir em situação experimental o ensino da nomeação em crianças que não tinham esse repertório desenvolvido em ambiente natural. O MEI, então, é posto como uma possível estrutura de ensino do repertório de nomeação.

Procedimentos de ensino estruturados em MEI vem demonstrando ter um potencial frutífero para transferência de controle de estímulos entre sons e figuras sobre os desempenhos dos participantes, integrando repertórios de ouvinte e falante. Um corpo de pesquisas que começa a se ampliar vem sendo desenvolvido estruturando os procedimentos de ensino em MEI. Exemplos importantes de procedimentos em MEI que produziram resultados significativos na obtenção da nomeação foram encontrados nos estudos de Fiorile e Greer (2007), Greer, Stolfi, Chavez-Brown e Rivera-Valdes (2005), Greer e Ross (2008) Nuzzolo e Greer (2004) Mascotti (2019) Pereira, Almeida- Verdu e Assis (2016).

O MEI consiste em uma proposta de procedimentos destinados à estruturação do ensino, por exemplo, dos comportamentos de ouvinte e de falante de modo a produzir interdependência entre ouvir e falar, sobretudo em relação a novos estímulos. No procedimento de ensino MEI, o estímulo antecedente discriminativo é apresentado em tarefas planejadas para produzir respostas tanto de selecionar um estímulo visual condicionalmente a um outro estímulo auditivo, como de dizer uma palavra diante de um antecedente não verbal. Os procedimentos experimentais que propiciam o ouvir e o falar podem ser considerados operações que simulam o que se entende por comportamento de ouvinte (Gil, 2019) e, por extensão, o que se entende por comportamento de falante.

A estrutura do procedimento estruturado em MEI propõe uma rotação de desempenhos, ou seja, o experimentador apresenta um estímulo solicitando determinada resposta e após a emissão da resposta do participante, na tentativa seguinte, o experimentador apresenta outro estímulo e solicita outra topografia de resposta. Também prevê a sobreposição de controle de estímulos, ou seja, o mesmo estímulo controla diferentes topografias de respostas. O procedimento executado com estas exigências propicia o estabelecimento da função conjunta dos estímulos, ou seja, as topografias de

respostas emitidas pelos participantes formam uma mesma classe funcional de resposta. A aprendizagem da emissão de respostas múltiplas controladas por um estímulo acontece quando o experimentador apresenta o mesmo estímulo solicitando diferentes topografias de respostas (Pereira, Assis, & Verdu, 2016). Um paralelo pode ser traçado entre as interações naturais que permitem que o bebê desenvolva repertórios verbais integrados (ouvir e falar) e essa forma de organizar um ensino tal como ilustrado no início deste trabalho.

O ponto central que a literatura discute é a independência funcional entre os repertórios de ouvinte e falante (Skinner, 1957). Aprender a responder como ouvinte não é condição suficiente para nomear (Greer & Ross, 2008; Horne & Lowe, 2002; Horne & Lowe, 2004; Horne, Hughes & Lowe, 2006; Horne, Lowe & Harris, 2007; Lowe, Horne & Hughes, 2005). Dito de outro modo, se um bebê aprendeu a responder como ouvinte, escolhendo/selecionando o chocalho quando lhe é pedido “Onde está o chocalho?”, não significa que ele tateie/diga “chocalho” para o objeto que está diante dele. As pesquisas na área sugerem que as crianças que não demonstram comportamento de falante depois de aprender as relações de ouvinte podem ser capazes de fazê-lo depois de expostas a estrutura de ensino MEI (Fiorile & Greer 2007; Greer et al., 2005; Greer & Ross, 2008; Greer, Stolfi & Pistoljevic, 2007).

Os estudos realizados com crianças pequenas (Fiorile, & Greer, 2007; Gilic & Greer, 2011; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007) que usaram o MEI para produzir relações condicionais correspondentes aos comportamentos de ouvinte ou de falante ou relações derivadas eram internacionais (Ver Estudo 1). A escassez de estudos realizados com crianças brasileiras diminui a generalidade dos resultados obtidos para a nossa população. Esta situação é similar ao que ocorre em outras áreas de estudo. Por exemplo, ao se observar o panorama das pesquisas da psicologia do desenvolvimento, Seidl de

Moura (2012) destaca um sério problema. Os dados do levantamento da população e do país de origem das pesquisas mostra que são, majoritariamente, trabalhos produzidos em países desenvolvidos. Desde os anos 90, a produção científica europeia, australiana, neozelandesa e norte-americana detém 95% do conhecimento produzido na área de desenvolvimento infantil (Tomlinson & Swartz, 2004). A situação se torna desordenada quando 90% dos nascimentos mundiais pertence a países intitulados “em desenvolvimento”, mas apenas 5% das pesquisas são conduzidas com essa população.

Dessa forma, o que se sabe na psicologia sobre desenvolvimento e sobre processos básicos é fruto de um grupo muito específico, chamado de WEIRD (*western, educated, industrialized, rich and democratic groups*). Em uma tradução livre, WEIRD significa: ocidentais, educados, de bom nível socioeconômico e de países industrializados (Henrich, Heine & Norenzayan, 2010). Apesar dos estudos abordarem a generalidade das evidências para outras populações, é preciso considerar as diferenças latentes entre as culturas que se tornam variáveis importantes e influenciam o curso de procedimento e, consequentemente, os resultados obtidos.

Verificar se os procedimentos com ensino estruturado em MEI produzem a nomeação parece, portanto, uma tarefa relevante tanto para buscar a generalidade do fenômeno da nomeação, como para verificar a eficiência dos procedimentos para as aquisições das crianças pequenas no país. Para a empreitada, é possível recorrer aos resultados obtidos em pesquisas brasileiras, tomando por base os dados de alguns estudos que ensinaram o comportamento de ouvinte e sondaram o comportamento de falante de bebês (Costa, Grisante, Domeniconi, De Rose & Souza, 2013; Souza & Gil, 2018; Souza, Sousa e Gil, 2016). Os estudos sobre a estabelecimento do comportamento de ouvinte via responder por exclusão fracassaram em produzir o comportamento de falante. Os bebês respondiam consistentemente às tentativas de exclusão. Entretanto, o responder por

exclusão não se mantinha no repertório em tentativas similares subsequentes e não se verificava produção de tato para os estímulos experimentais (Gil, 2019; Schmidt, Franco, Olotério & Gomes, 2016; Souza, 2018).

Os resultados dos estudos sobre o comportamento de ouvinte em conjunto com a produção internacional sobre a nomeação por crianças pequenas sugerem que os estudos adotem uma variável independente diferente: o ensino com o procedimento de ensino estruturado em MEI.

De acordo com Horne e Lowe (1996) ao adquirir o repertório de nomeação um sujeito é capaz de se referir a classes e categorias de estímulos. Partindo dessa colocação, outro aspecto relevante a ser investigado é se crianças pequenas transferem função do comportamento de ouvinte e falante para a formação de categorias, dado que complementaria os estudos de nomeação.

Adicionalmente, parece importante que o estudo conte com crianças com diferentes condições de desenvolvimento, por exemplo, com crianças de populações com potencial atraso no desenvolvimento de linguagem como os bebês nascidos prematuros (<37 semanas de gestação) (OMS, 2008). Compreender a relação entre as variáveis de controle e os desempenhos obtidos no modo de responder de crianças pequenas (ouvinte e falante), sob controle do mesmo estímulo, é importante uma vez que será possível programar ensinos eficientes para crianças com curso de desenvolvimento diferente do previsto.

Objetivo

O objetivo deste estudo foi verificar a eficácia do ensino de tarefas de seleção (repertório de ouvinte) e de tato (repertório de falante), empregando MEI, na emergência de respostas de tato em crianças de até 29 meses

Método

A pesquisa foi de caráter experimental (Gast, 2010), com um delineamento de múltiplas sondagens (Gast, 2010), de nível translacional. A pesquisa translacional é complementar da pesquisa comportamental básica, pois considera a generalidade e a relevância cotidiana dos princípios do comportamento (Mace & Critchfield, 2010). O procedimento geral constou de: i) levantamento de repertório dos participantes pelos instrumentos IPO e Denver II; ii) estabelecimento da linha de base com todos os conjuntos para os repertórios de seleção e emissão de tato; iii) ensino de seleção, realizado com tarefas AvMTS (Matching-To-Sample auditivo-visual) para o conjunto 1; iv) sonda de seleção, realizada com tarefas de AvMTS e emissão de tato com todos os conjuntos; v) ensino de seleção, realizadas com tarefas de AvMTS e tarefas de emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 2; vi) sonda de seleção, realizada com tarefas de AvMTS e emissão de tato com todos os conjuntos; vii) ensino de seleção, realizado com tarefas de AvMTS e tarefas de emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 3; viii) sonda de seleção, realizada com tarefas de AvMTS e emissão de tato com todos os conjuntos; ix) sonda de categorização. Foram elaborados 3 conjuntos de estímulos compostos por figuras impressas em cartões e palavras correspondentes a nomes criados para as figuras.

Variáveis

A variável dependente (VD) foi a emergência do tato e a variável independente (VI) foi o procedimento de Instrução com Múltiplos Exemplos composto por tarefas de seleção realizadas em Matching-To-Sample e de emissão de tato com a apresentação da emissão de mando do experimentador [“Que (nome do estímulo) é esse?”] e a imediata apresentação da cartela com a figura impressa a ser tateada.

Delineamento

O delineamento usado foi o de Múltiplas Sondagens (Gast, 2010). Neste estudo, todos participantes foram expostos a medidas repetidas de desempenho, a fim de verificar se essas alterações se relacionavam ordenadamente com as condições manipuladas (Matos, 1990). Os participantes foram analisados individualmente comparando o desempenho de cada sujeito com ele mesmo.

Participantes

Participaram do estudo seis crianças pequenas, com idades entre 24 e 29 meses no início da coleta de dados, sendo 4 meninos e 2 meninas. Todas elas foram recrutadas em uma escola de educação infantil pública, de uma cidade de pequeno porte (8 mil habitantes) do interior do estado de São Paulo. Os critérios de inclusão para participar do estudo foram: estar na faixa etária entre 24 e 36 meses; apresentar desenvolvimento típico de acordo com professores da escola; estar autorizada pelos pais a participar da pesquisa; e não frequentar estimulação extracurricular. Das seis crianças, quatro delas, Jojo, Mike, Manu e Joca eram nascidas a termo (>37 semanas) e duas crianças, Téó e Pipo, nascidas prematuras (< 37 semanas) com idade corrigida de 28 meses. Os participantes receberam nomes fictícios para a pesquisa: Jojo, Mike, Manu, Joca, Pipo e Téó. Na Tabela 1 foram sumarizadas as informações sobre os participantes.

O levantamento de repertório foi realizado pelos resultados do Teste de Triagem Denver II (Denver II) (Pedremonico, Bragatto, & Strobilius, 1999) e do Inventário Portage Operacionalizado (IPO) (Willians & Aiello, 2018). Os resultados foram interpretados como desenvolvimento normal para as seis crianças em relação a idade e os itens avaliados para cada participante.

Tabela 1- *Caracterização de participantes, nome fictício, gênero, idade cronológica, Critério Brasil, Teste de Triagem Denver II e Inventário Portage Operacionalizado (IPO)*

Nome fictício	Tempo de gestação (Semanas)	Gênero	Idade cronológica/corrigida	Denver II
Jojo	>37	Feminino	24 meses	Normal
Mike	>37	Masculino	25 meses	Normal
Manu	>37	Feminino	28 meses	Normal
Joca	>37	Masculino	29 meses	Normal
Pipo	<37	Masculino	28 meses	Normal
Téo	<37	Masculino	28 meses	Normal

IPO					
Participante/ Área IPO	Linguagem	Cognição	Socialização	Autocuidados	Motor
Jojo	83%	58,1%	86%	50%	95%
Mike	69/4%	59,7%	92,5%	70,8%	87,6%
Manu	92%	68,3%	96%	65,6%	96%
Joca	92%	75%	96%	80,5%	96%
Pipo	83,3%	72,5%	86,6%	65,6%	92%
Téo	92%	76,4%	92%	71,6%	92%

Considerações éticas

Este projeto foi submetido ao comitê de ética da Universidade Federal de São Carlos de acordo com as recomendações da Resolução N° 510, de 07 de abril de 2016, e dispõe de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1) firmando a autorização de pais e responsáveis sobre a participação dos bebês neste estudo.

Local e ambiente

A pesquisa foi realizada em uma creche pública que atendia aproximadamente 200 crianças, entre 0 e 59 meses de idade. A escola tinha funcionamento nos dois turnos, matutino e vespertino.

Os ambientes de coleta de dados variaram de acordo com a disposição dos participantes. A cada sessão de coleta de dados, a experimentadora perguntava: “Onde você quer brincar hoje”. O ambiente era, então, selecionado de acordo com a resposta da criança. Os principais ambientes escolhidos foram o parquinho, um banco de areia, uma

casinha de madeira ou uma sala. A sala tinha uma área de 25m², era mobiliada com mesas e cadeiras apropriadas para crianças.

Controle Experimental

Visto a pouca idade dos participantes, o procedimento programado foi flexível em relação ao local de realização das sessões e ao tipo de brincadeira realizada. Uma organização rígida do ambiente experimental e do contexto de apresentação das tarefas poderia produzir o desengajamento dos pequenos nas tarefas. Brincar com os estímulos experimentais, de acordo com a brincadeira preferida dos participantes foi o artifício usado para garantir que as crianças permanecessem no experimento. Em virtude da variação do local e do contexto da apresentação das tarefas experimentais, foram especificados controles para maximizar o rigor da pesquisa.

Os principais controles experimentais que garantiram o rigor da coleta de dados desse estudo foram a especificação de variáveis relacionadas às respostas das crianças, às condições experimentais e a consistência das condições de exposição dos estímulos e da solicitação de resposta por parte da experimentadora.

As respostas esperadas das crianças foram definidas operacionalmente para cada tarefa apresentada no ensino estruturado em MEI: vocalizações com 100% ou 75 % de correspondência aos nomes experimentais criados especialmente para o trabalho nas tarefas de emissão de tato e a especificação da resposta de seleção nas tarefas relacionadas ao comportamento de ouvinte.

A experimentadora garantiu balanceamento da posição dos estímulos em relação à ordem de apresentação. Todos os estímulos figura foram apresentados em posição equidistante dos participantes de modo a oferecer possibilidades similares de acesso aos estímulos.

Instrumentos

Dois instrumentos foram empregados visando o levantamento de repertório e identificação de possíveis riscos para o desenvolvimento, quais sejam: Inventário Portage Operacionalizado (IPO) (Williams & Aiello, 2018), Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (Denver II) (Pedromônico et al., 1999). O questionário Critério Brasil foi empregado para caracterizar o nível socioeconômico dos participantes.

Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II- O Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver foi desenvolvido por Frankenburg e Dodds em 1967 com base na avaliação de 2.000 crianças no Colorado. O Teste foi revisado e passou a ser denominado Teste de Triagem de Desenvolvimento de Denver II. O objetivo do Denver II é identificar os riscos/atrasos no desenvolvimento infantil, em crianças com idade inferior a seis anos, avaliando o comportamento social e pessoal, linguagem e habilidades motoras e empregando uma variedade de tarefas consideradas apropriadas às idades (Frankenburg et al. 1992).

A avaliação do desempenho das crianças foi realizada por meio de observação direta ou questionando o/a responsável sobre a realização ou não das atividades pelas crianças denominadas “comportamento alvo”. Todos os participantes tiveram desempenho compatível com a avaliação de desenvolvimento normal de acordo com o Denver II.

Inventário Portage Operacionalizado (IPO) - O Inventário Portage Operacionalizado (IPO) (Williams; Aiello, 2018) permitiu avaliar o desenvolvimento cumulativo das crianças com idade de zero aos seis anos de idade. O Inventário tem 580 itens, distribuídos em faixas etárias e organizados em cinco áreas – desenvolvimento motor, cognição, linguagem, socialização e autocuidados e em um conjunto específico de itens para a Estimulação Infantil. Cada item contempla a especificação das instruções e condições para realização do item, materiais oferecidos, resposta esperada da criança e os critérios

gerais e específicos de desempenho. Para todos os itens estão previstas a quatro oportunidades de realização das tarefas. A criança precisa apresentar o comportamento requerido em pelo menos três delas.

Todas as crianças do estudo apresentaram desempenho superior a 50% para as cinco áreas. O melhor desempenho para todas as crianças ocorreu na área de desenvolvimento motor e o desempenho mais comprometido aconteceu para os itens da área de cognição.

Material e Equipamentos

Um protocolo de registro de acertos e erros das respostas de seleção (apontar, tocar ou pegar) e de emissão de tato dos bebês durante a coleta de dados; caneta para anotações; brinquedos de interesse das crianças, fornecidos pelos professores para brincadeira livre; recipientes para guardar os cartões (baldinhos); câmera filmadora Canon® VIXIA HF R800 para registro dos desempenhos de crianças e experimentadora; computador Dell® i15-5567-A30C para armazenamento e tratamento das informações.

Estímulos

Os estímulos usados no estudo foram visuais e auditivos. Os estímulos visuais eram imagens impressas em cartões com fundo branco. Os cartões tinham o tamanho de 10cm x 10 cm e cada um deles era plastificado. Foram selecionados três conjuntos de estímulos, de animais, frutas e brinquedos, cada conjunto com três elementos (Ver Tabela 2). Os estímulos auditivos eram palavras compostas por duas sílabas, emitidas pela experimentadora, correspondentes aos nomes inteiros ou reduzido de animais, frutas e brinquedos. Foram priorizadas consoantes e vogais, de acordo com a aquisição fonológica de crianças com desenvolvimento típico e idade entre 14 a 20 meses (Lamprecht et al., 2004). Cada estímulo visual tinha um nome correspondente.

Tabela 2 – Estímulos auditivos e visuais agrupados em conjuntos

Estímulos									
	Conjunto 1			Conjunto 2			Conjunto 3		
Nome	/siri/	/tatu/	/nito/	/figo/	/caju/	/momo/	/mola/	/ioiô/	/tabi/
Figura									

Procedimentos

Coleta de dados

Após a aprovação pelo Comitê de Ética em pesquisas da UFSCar e as tratativas com a direção da escola para a realização da pesquisa, os pais e responsáveis foram convidados para um encontro presencial para esclarecimento dos propósitos da pesquisa, o teor científico, o uso de imagens dos bebês na análise de dados, o preenchimento do TCLE e da entrevista para caracterização da família e do bebê.

Previamente ao início da coleta de dados houve um período de familiarização de participantes e pesquisadora que teve a duração de duas semanas. A pesquisadora visitou a escola diariamente. A experimentadora manteve contato verbal e físico com todas as crianças, fazendo brincadeiras, conversando com o emprego do *motherese* (forma simples que as mães falam com os bebês) e com demonstrações de afeto pelos abraços, oferta de colo e contato físico que denotasse conforto e segurança. O desempenho dos participantes foi observado em situação natural nas salas de atividades da creche e foram aplicados os instrumentos de levantamento do repertório de desenvolvimento.

A coleta de dados teve a duração de aproximadamente dois meses, com até cinco sessões semanais com cada criança, sendo, pelo menos, uma sessão por dia. As sessões foram realizadas individualmente. Cada sessão durou aproximadamente cinco minutos,

sendo três minutos para as tarefas experimentais e dois para brincadeiras livres entre a experimentadora e os bebês, com brinquedos da própria creche (Gil et al., 2006). Poucas tarefas de um bloco eram realizadas durante o dia, a fim de manter o engajamento e atenção dos participantes. Em qualquer dos ambientes de realização das tarefas experimentais, a experimentadora sentava-se perto do participante e os estímulos impressos eram colocados entre eles.

Consequências programadas e tarefas propostas

As tentativas de linha de base (LB) foram realizadas sem consequências diferenciais programadas. Em cinco oportunidades, cada criança foi exposta à nove tentativas. Cada tentativa foi constituída pela apresentação de um estímulo e solicitação de resposta da criança. A experimentadora brincava com o participante entre as tentativas experimentais com brinquedos da creche e não havia similaridade entre as brincadeiras e brinquedos do intervalo entre tentativas e dos estímulos ou contexto experimental. Não houve controle da duração do intervalo entre tentativas. A principal função da introdução da brincadeira entre as tentativas de linha de base era oferecer condições para produzir o reforçamento de atividades das crianças entre as tentativas sem reforço programado a fim de mantê-las engajadas nas atividades propostas pelo experimentador.

Para tarefas de ensino, quais sejam: ensino de seleção, realizado em tarefas de AvMTS para o conjunto 1; ensino com tarefas de AvMTS e emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 2; e ensino com tarefas de AvMTS e emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 3, foram programadas consequências em esquema de reforçamento contínuo.

A experimentadora oferecia reforços sociais que se mostraram potentes em função da permanência das crianças no experimento e da disposição delas em realizar as tarefas experimentais. O tipo de estímulo reforçador foi estabelecido na interação com o

participante durante a coleta de dados. Os reforçadores variaram de acordo com a preferência de cada participante, por exemplo: dizer que a formiguinha estava subindo pelos braços da criança ao mesmo tempo que percorria os dois bracinhos com a ponta dos dedos imediatamente após a criança ter selecionado o cartão previsto na tentativa; dizer que a criança estava de parabéns, ao mesmo tempo em que sacudia levemente as duas mãos das crianças; cantar uma musiquinha de interesse do participante; fazer cócegas no pescoço e no tronco das crianças; soltar bolinhas de sabão. Todas as brincadeiras eram feitas entre muitas risadas e com o uso de vozes emitidas em altura e entonação diferentes daquelas usuais da pesquisadora.

Para os casos de erro nas respostas de seleção (AvMTS), a experimentadora oferecia um procedimento de correção. Após o erro, o nome da figura solicitada era ditado e o cartão correspondente era mostrado para a criança. A dica era seguida de uma nova tentativa com o mesmo estímulo. Para os casos de erro nas respostas de emissão de tato, a experimentadora, também, fornecia um procedimento de correção. Ou seja, diante de vocalizações sem correspondência com àquela esperada, a experimentadora oferecia uma dica orofacial, dizendo o nome do estímulo com forma exagerada de articulação da palavra. A dica orofacial era seguida de uma nova tentativa com o mesmo estímulo.

Para os casos de não resposta ou latência acima de 3s entre a apresentação do estímulo modelo e da resposta era previsto um procedimento de correção. O procedimento de correção consistiu de nova apresentação da instrução fornecida pelo experimentador. Se a resposta ocorresse, seguiam-se as consequências diferenciais. Se nenhuma resposta ocorresse, uma nova tentativa era iniciada.

Etapa 1) Medidas de Linha de base

As tarefas dessa etapa tiveram por objetivo verificar se os participantes apresentavam respostas corretas de seleção e de emissão de tato para os estímulos

experimentais. As respostas de seleção eram solicitadas pelo procedimento de Matching-To-Sample auditivo visual (AvMTS). As respostas de tato eram solicitadas por emissão de mando pelo experimentador [“Que (nome do estímulo) é esse?”] e a imediata apresentação da cartela com a figura impressa a ser tateada. As respostas deveriam ter baixo índice de acertos, podendo ocorrer ao acaso. Foram empregadas cinco medidas de desempenho para cada relação para compor a LB, antes de iniciar o ensino com os estímulos dos conjuntos. A LB serviu de medida de repertório de entrada dos participantes para as tarefas experimentais e permitiu que fossem observadas as mudanças no desempenho do participante ao longo do estudo. As mudanças no desempenho permitiram indicar que foi a variável independente manipulada pelo experimentador que produziu efeito na variável dependente – respostas dos participantes.

Em cada uma das cinco medidas do repertório de linha de base foram solicitadas respostas de ouvinte e de falante para cada um dos nove estímulos experimentais, três de cada conjunto. As tarefas para o comportamento de ouvinte eram de AvMTS. Para o comportamento de falante, as tarefas de emissão de tato foram organizadas pela emissão de um mando pela experimentadora: “Que (nome do estímulo) é esse?” e a imediata apresentação da cartela com a figura impressa. Os intervalos entre as tentativas variavam de acordo com o interesse e engajamento da criança na tarefa.

As condições para a medida dos comportamentos de ouvinte, realizado com tarefas de seleção (AvMTS) e para comportamento de falante, realizado com tarefas de emissão de tato seguidas a mando e exposição de figura foram descritas a seguir.

Tarefas de seleção: O procedimento para verificação do comportamento de ouvinte para os nove estímulos dos três conjuntos foi realizado a partir de tarefas de AvMTS. Os estímulos modelo eram os nomes dos estímulos que compunham os três conjuntos vocalizados pela experimentadora. Os nomes falados eram inseridos em uma

instrução vocal: “Toque no (nome do estímulo)”. Após a apresentação do estímulo modelo, três estímulos comparação eram expostos. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. Os estímulos auditivos com função de modelo eram nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

Tarefas de emissão de tato: O procedimento para a verificação da emissão de tato tinha início com a apresentação de um mando pela experimentadora: “Que (nome do estímulo) é esse?”. Simultaneamente ao mando, a cartela com a figura impressa era apresentada para a criança. As figuras expostas foram apresentadas na Tabela 2. A resposta esperada era a emissão dos nomes correspondentes às figuras: nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

Etapa 2) Ensino de seleção (AvMTS) para o conjunto 1:

Essa etapa experimental teve por objetivo ensinar aos participantes a resposta de seleção de um estímulo condicionalmente a outro estímulo, por meio de tarefas de AvMTS. Os estímulos do conjunto 1 foram usados para essa etapa.

Os participantes foram ensinados a selecionar os estímulos visuais do conjunto 1 condicionalmente ao nome correspondente: nito, tatu e siri. O procedimento de AvMTS atrasado foi iniciado com um estímulo comparação e em seguida três estímulos comparação. O critério de aumento do número de estímulos comparação (Co) de um para dois e de dois para três foi de 100% de acerto para os três pares de estímulo do conjunto 1 nas tarefas de AvMTS com um, dois e três Co. Em uma tentativa era apresentado um estímulo modelo auditivo inserido em uma instrução e após o mando, uma ou mais figuras eram expostas. Diante do mando do experimentador, a criança participante deveria tocar a imagem correspondente ao nome falado. O modelo auditivo deveria conter,

obrigatoriamente, o nome do estímulo. O mando (ou a moldura para o estímulo modelo) poderia mudar de acordo com a brincadeira escolhida pelo participante. Exemplos de moldura para inserção do estímulo modelo: “Cadê o (nome do estímulo) ”; “Mostra onde tá (nome do estímulo) ”; “Vamos dar papa para o (nome do estímulo) ”. O artifício de alterar as molduras para a apresentação do mando foi usado para manter as condições motivacionais do procedimento e maximizar a realização das tarefas experimentais pela criança. O critério de aprendizagem que permitia a mudança de etapa foi de 100% de acerto em um total de nove tentativas para todos os pares de estímulos do conjunto 1 no procedimento de MTS com três Co.

Respostas erradas para uma relação nome-cartão eram seguidas por um procedimento correção. Ao mesmo tempo em que apontava ou segurava o cartão diante da criança, a experimentadora dizia “Esse é o (nome do estímulo atribuído ao cartão correspondente)!”. A tentativa era mais uma vez apresentada, se a criança errasse novamente, uma tentativa com outro estímulo era iniciada.

A hipótese experimental para os resultados desta etapa implicava considerar que se apenas o ensino do comportamento de ouvinte fosse eficaz para produzir nomeação, 100% de acerto nas tentativas de MTS com três estímulos comparação (Co) produziriam relações derivadas de tato para todos os estímulos do conjunto 1 na etapa subsequente de sonda dos comportamentos de ouvinte e de emissão de tato.

Etapa 3) Sonda de seleção (AvMTS) e de emissão de tato:

O objetivo dessa etapa foi verificar as respostas corretas para as tarefas de seleção (AvMTS) e de emissão de tato para todos os estímulos experimentais. As sondas de seleção e emissão de tato foram intercaladas entre as etapas de ensino adotaram o mesmo procedimento empregado na obtenção das cinco medidas de LB.

O procedimento usado para a sonda de seleção (AvMTS) e para emissão de tato foi descrito a seguir.

Tarefas de seleção - sonda: O procedimento para verificação do comportamento de ouvinte para os nove estímulos dos três conjuntos foi realizado a partir de tarefas de AvMTS. O estímulo modelo eram os nomes falados pela experimentadora dos estímulos que compunham os três conjuntos. Cada estímulo foi apresentado uma única vez. Os nomes falados eram inseridos em uma instrução vocal: “Toque no (nome do estímulo)”. Após a apresentação do estímulo modelo, três estímulos comparação eram expostos. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. Os estímulos auditivos com função de modelo eram nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

Tarefas de emissão de tato - sonda: O procedimento para a verificação da emissão de tato tinha início com a apresentação de um mando pela experimentadora: “Que bichinho é esse?”. Simultaneamente ao mando, a cartela com a figura impressa era apresentada para a criança. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. As figuras expostas foram apresentadas na Tabela 2. A resposta esperada era a emissão dos nomes correspondentes às figuras: nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. Uma única tentativa foi apresentada para cada estímulo. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

O critério de aprendizagem era de 100% de acertos para as tarefas de seleção e de emissão de tato dos estímulos do conjunto 1. Se o participante atingisse o critério, o procedimento era encerrado e seria possível dizer que apenas o ensino de seleção foi suficiente para produzir relações derivadas de tato.

Etapa 4) Ensino de tarefas de seleção e de emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 2

Essa etapa teve por objetivo ensinar os bebês a responderem a um estímulo condicionalmente a outro estímulo em tarefas de AvMTS e a emitirem tato para os estímulos do conjunto 2. O procedimento de ensino estruturado em MEI previa o ensino de seleção condicional e o ensino da emissão do tato para os estímulos do conjunto 2. Cada bloco de ensino era composto por 12 tentativas: a) seis tentativas de AvMTS (com 3 Co), duas apresentações para cada estímulo e b) seis tentativas para a emissão de tato com duas apresentações para cada estímulo. As tentativas de AvMTS e de emissão de tato foram randomizadas. Nenhum estímulo apareceu sequencialmente para tarefas de seleção e de tato.

O termo rotacionado usado no ensino estruturado em MEI implicava um procedimento que previa a realização de um procedimento com uma tentativa da tarefa de seleção e uma tentativa da tarefa de tato, em sequência. Especificamente, a primeira tentativa referia-se à tarefa de seleção por AvMTS para um estímulo específico. A segunda tentativa, imediatamente subsequente, correspondia à tarefa de emissão de tato para outro estímulo. A sequência composta por uma tentativa de AvMTS seguida da tarefa de emissão de tato, para estímulos diferentes em cada tentativa, era retomada até que todos os estímulos do conjunto previsto tivessem sido expostos nos dois tipos de tarefas. Assim, as tarefas de seleção e de tato eram intercaladas e os estímulos apresentados eram diferentes entre si. O critério de parendizagem era de 100% de acertos.

Ensino de seleção: O procedimento para ensino do comportamento de ouvinte, para os três estímulos do conjunto 2, foi realizado procedimento AvMTS com três estímulos comparação. O estímulo modelo eram os nomes dos estímulos que compunham o conjunto 2 falados pela experimentadora. Os nomes falados eram inseridos em uma instrução vocal: “Toque no (nome do estímulo)”. Após a apresentação do estímulo modelo, três estímulos comparação eram expostos em uma superfície (chão, mesa etc.),

na frente do participante. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. Os estímulos auditivos com função de modelo eram momo, figo e caju. Diante do mando da experimentadora, o participante deveria tocar/apontar o cartão com a figura correspondente ao estímulo auditivo. As respostas corretas foram conseqüenciadas com a brincadeira preferida da criança, em esquema de reforçamento contínuo.

As respostas erradas foram corrigidas. O procedimento de correção previa que a experimentadora dissesse: “Esse é o (nome do estímulo)!", ao mesmo tempo em que apontava ou segurava o cartão correspondente. Em seguida, a experimentadora fornecia a instrução vocal: “Toque no (nome do estímulo!)”. Após a emissão do nome do estímulo modelo, três estímulos de comparação eram apresentados. A criança deveria selecionar o estímulo comparação considerado correspondente ao estímulo modelo. As tentativas do procedimento de correção eram mantidas em extinção caso a criança tocasse no cartão correspondente.

Ensino da emissão do tato- O procedimento para o ensino da emissão de tato tinha início com a apresentação de um mando pela experimentadora: “Que fruta é essa?”. Simultaneamente ao mando, a cartela com a figura impressa era apresentada para a criança. A resposta esperada era a emissão dos nomes correspondentes às figuras: momo, figo e caju. As respostas corretas foram conseqüenciadas com a brincadeira preferida da criança em esquema de reforçamento contínuo.

Caso o participante apresentasse comportamentos diferentes da emissão correspondente ao nome esperado, era empregado um procedimento de correção. O procedimento era iniciado com a experimentadora oferecendo uma dica orofacial. A experimentadora, com o rosto voltado para a face da criança, articulava a emissão do nome exagerando a articulação da palavra. Em seguida, a experimentadora apresentava o mando “Que fruta é essa?” e, simultaneamente, expunha a cartela com a figura impressa

diante da criança. Se o participante vocalizasse corretamente o tato para o estímulo apresentado, a resposta era conduzida em extinção. Se o participante não vocalizasse ou dissesse o nome com correspondência parcial uma nova tentativa com outro estímulo era apresentada.

Os estímulos para os quais os participantes atingiam critério de aprendizagem antes dos demais continuavam sendo expostos nas tarefas. O critério de aprendizagem foi de 100% de respostas corretas para as respostas de seleção e para a emissão do tato. O esquema de reforçamento era contínuo e contingente as respostas corretas.

Etapa 5) Sondas de seleção (AvMTS) e de emissão de tato:

A principal função da sonda nesta etapa foi verificar se após o procedimento de ensino de tarefas de seleção e emissão de tato estruturados em MEI, as crianças apresentavam respostas corretas de seleção para os estímulos ensinados (conjuntos 1 e 2), respostas de emissão de tato corretas para os estímulos ensinados (conjunto 2) e produziam relações derivadas de emissão de tato para os estímulos que não foram expostos a contingências diretas de ensino do comportamento de falante (conjunto 1).

O procedimento usado na sonda dos comportamentos de ouvinte (tarefas de seleção em AvMTS) e emissão de tato foi descrito a seguir.

Tarefas de seleção – sonda: O procedimento para verificação de seleção de um estímulo objeto condicionalmente ao estímulo modelo correspondente foi realizado para os nove estímulos dos três conjuntos em tarefas de AvMTS. O estímulo modelo eram os nomes falados pela experimentadora dos estímulos objeto que compunham os três conjuntos. Cada estímulo foi apresentado uma única vez. Os nomes falados eram inseridos em uma instrução vocal: “Toque no (nome do estímulo)”. Após a apresentação do estímulo modelo, três estímulos comparação eram expostos. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. Os estímulos auditivos com função de modelo

eram nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

Tarefas de emissão de tato – sonda: O procedimento para a verificação da emissão de tato tinha início com a apresentação de um mando pela experimentadora: “Que bichinho é esse?”. Simultaneamente ao mando, a cartela com a figura impressa era apresentada para a criança. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. As figuras expostas foram apresentadas na Tabela 2. A resposta esperada era a emissão dos nomes correspondentes às figuras: nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. Uma única tentativa foi apresentada para cada estímulo. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

O critério de mudança de etapa era de 100% de acertos para nas tentativas das tarefas de seleção e emissão de tato dos estímulos dos conjuntos 1 e 2. Os participantes que atingiram o critério foram expostos à etapa oito. Os participantes que não atingiram critério foram expostos as etapas 6 e 7.

Etapa 6) Ensino de tarefas de seleção e emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 3

Essa etapa teve por objetivo ensinar os bebês que não atingiram critério na sonda da etapa 5 a responderem a um estímulo condicionalmente a outro estímulo em tarefas de AvMTS e a emitirem tato para os estímulos do conjunto 3. Oportunidades de responder como ouvinte e falante para outros estímulos foram previstas para alguns participantes.

O procedimento estruturado em MEI previa de seleção e o ensino da emissão do tato para os estímulos do conjunto dois. Cada bloco de ensino era composto por 12 tentativas: a) seis tentativas de AvMTS (com três Cos), duas apresentações para cada estímulo e b) seis tentativas para a emissão de tato com duas apresentações para cada

estímulo. As tentativas de AvMTS e de emissão de tato eram aleatórias. Nenhum estímulo apareceu sequencialmente para tarefas de ouvinte e de tato.

Neste procedimento, as tarefas de de AvMTS e emissão de tato impuro, ou seja, com antecedente visual e vocal ("O que é isso?" e em seguida apresentação da figura impressa correspondente) foram alternadas (rotacionadas). Dessa forma, era apresentada uma tentativa de AvMTS para um estímulo x, seguida de uma tentativa da tarefa de emissão de tato para o estímulo y. As tentativas de cada tarefa foram intercaladas e os estímulos apresentados eram sempre diferentes do anterior.

Ensino de seleção: O procedimento para ensino do comportamento de ouvinte para os três estímulos do conjunto 3, foi realizado em tentativas das tarefas de AvMTS. O estímulo modelo eram os nomes dos estímulos que compunham o conjunto 3 falados pela experimentadora. Os nomes falados eram inseridos em uma instrução vocal: "Toque no (nome do estímulo)". Após a apresentação do estímulo modelo, três estímulos comparação eram expostos. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. Os estímulos auditivos com função de modelo eram tabi, ioiô e mola. Diante do mando do experimentador o participante tocava/apontava o cartão com a figura correspondente ao estímulo auditivo. As respostas corretas foram consequenciadas com as brincadeiras preferidas de cada participante.

As respostas erradas foram corrigidas. A experimentadora dizia "Esse é o (nome do estímulo)!", ao mesmo tempo em que apontava ou segurava exclusivamente o cartão correspondente. A experimentadora fornecia a instrução vocal "Toque no estímulo". Após a emissão da palavra estímulo modelo, três estímulos de comparação eram apresentados. O procedimento de correção era mantido em extinção caso a criança tocasse no cartão.

Ensino da emissão do tato – O procedimento para o ensino da emissão de tato tinha início com a apresentação de um mando pela experimentadora: “O que é isso?”. Simultaneamente após o mando, a cartela com a figura impressa era apresentada para a criança. A resposta esperada era a emissão dos nomes correspondentes às figuras: tabi, ioiô e mola.

Caso o participante apresentasse comportamentos diferentes da emissão correspondente ao nome esperado, era empregado um procedimento de correção. O procedimento era iniciado com a experimentadora oferecendo uma dica orofacial. A experimentadora, com o rosto voltado para a face da criança, articulava a emissão do nome exagerando a articulação da palavra. Em seguida, a experimentadora apresentava o mando “Que fruta é essa?” e, simultaneamente, expunha a cartela com a figura impressa diante da criança. Se o participante vocalizasse corretamente o tato para o estímulo apresentado, a resposta era conduzida em extinção. Se o participante não vocalizasse ou dissesse o nome com correspondência parcial uma nova tentativa com outro estímulo era apresentada.

Os estímulos para os quais os participantes atingissem critério de aprendizagem antes dos demais continuavam sendo expostos nas tarefas. O critério de aprendizagem foi de 100% de respostas corretas para as respostas de seleção e para a emissão do tato para cada estímulo do conjunto 3.

Etapa 7) Sondas de seleção (AvMTS) e de emissão de tato:

A principal função da sonda nesta etapa foi a de verificar se após os dois procedimentos de ensino de tarefas de seleção e emissão de tato estruturados em MEI, as crianças apresentavam respostas corretas de seleção para os estímulos ensinados dos conjuntos 1, 2 e 3, respostas de emissão de tato corretas para os estímulos ensinados dos conjuntos 2 e 3 e produziam relações derivadas de emissão de tato para os estímulos que

não foram expostos a contingências diretas de ensino de comportamento de falante (conjunto 1).

O procedimento usado para a sonda nas tarefas de seleção (AvMTS) e de emissão de tato foi descrito a seguir.

Tarefas de seleção – sonda: O procedimento para verificação do comportamento de ouvinte para os nove estímulos dos três conjuntos foi realizado a partir de tarefas de AvMTS. O estímulo modelo eram os nomes falados pela experimentadora dos estímulos que compunham os três conjuntos. Cada estímulo foi apresentado uma única vez. Os nomes falados eram inseridos em uma instrução vocal: “Toque no (nome do estímulo)”. Após a apresentação do estímulo modelo, três estímulos comparação eram expostos. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. Os estímulos auditivos com função de modelo eram nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

Tarefas de emissão de tato – sonda: O procedimento para a verificar a emissão de tato tinha início com a apresentação de um mando pela experimentadora: “Que bichinho é esse?”. Simultaneamente ao mando, a cartela com a figura impressa era apresentada para a criança. A posição relativa dos estímulos comparação foi balanceada. As figuras expostas foram apresentadas na Tabela 2. A resposta esperada era a emissão dos nomes correspondentes às figuras: nito, tatu, siri, mola, tabi, ioiô, momo, figo e caju. Uma única tentativa foi apresentada para cada estímulo. O procedimento foi conduzido sem consequência diferencial programada.

O critério de aprendizagem era de 100% de acertos para as tarefas de seleção e emissão de tato dos estímulos de todos os conjuntos.

Etapa 8) Sonda de categorização

A sonda de categorização teve por objetivo verificar se os participantes classificavam os estímulos de acordo com as categorias a que pertenciam. Durante o procedimento nenhum ensino direto foi apresentado para a categorização. Entretanto, ao apresentar as instruções empregando um mando nas tarefas de tato, a pesquisadora dizia “Que fruta é essa?” ou “Que bichinho é esse?”

O procedimento usado nessa etapa foi a apresentação de seis cartões impressos expostos simultaneamente diante da criança, correspondentes aos estímulos do conjunto 1 e 2. Os estímulos foram embaralhados, ou seja, não seguiam uma ordem de acordo com as categorias a que pertenciam e ficavam dispostos no chão. A experimentadora fornecia um instrução vocal, como: “Vamos guardar as frutas no baldinho” ou “Nesse baldinho vamos colocar os bichinhos!”. Como resposta, as crianças deveriam pegar o figo, caju e momo, e coloca-los no baldinho, fazendo o mesmo para os animais que eram colocados em outro baldinho. Os baldinhos para guardar os estímulos ficavam ou na mão da experimentadora ou no chão, perto do bebê e dos estímulos. A sonda foi mantida sem consequências diferenciais programadas.

O critério de aprendizagem dessa etapa era de 100% de respostas de categorização corretas.

A sonda de categorização foi programada para esse estudo pois de acordo com Horne e Lowe (1996) ao adquirir o repertório de nomeação um sujeito é capaz de se referir a classes e categorias de estímulos. Partindo dessa colocação, é válido avaliar se para além da emergência de repertórios de ouvinte e falante os participantes podem categorizar os estímulos a partir de pareamentos ostensivos feitos durante as tarefas de emissão de tato.

Procedimento de análise de dados

O desempenho dos participantes foi analisado em função dos acertos e erros nas respostas nos diferentes tipos de tarefa: LB, Ensino de ouvinte, Sonda e Ensino de seleção e emissão de tato estruturado MEI.

Para as respostas de ouvinte, aquelas que não fossem tocar ou apontar o estímulo solicitado, foram consideradas erradas, como tocar em dois ou três estímulos, olhar e apontar para baixo e outros comportamentos. Para as respostas de falante, acerto foi assinalado para as emissões com 75% ou 100% de correspondência total. Para a avaliação do desempenho na linha de base, a emissão das vocalizações foi classificada nas categorias correspondente ou não correspondente à emissão. Se, pelo menos, uma resposta de cinco tentativas foi correspondente ponto a ponto, a categoria era correspondente (C). Se os participantes vocalizaram, mas nenhuma das cinco tentativas teve correspondência com o estímulo auditivo correto, a categoria era não correspondente (V). Se os participantes emitiram qualquer outro comportamento não vocal, a categoria era não emissão (N). Foram quantificados o número de respostas nos diferentes tipos de tarefas das sondas considerando o número total de tentativas.

Acordo entre observadores

Trinta por cento das observações (totalizando 350 tentativas) foram classificadas por dois observadores independentes para estabelecer o índice de concordância de acordo com os critérios estabelecidos por Kazdin (1982). A porcentagem de concordância das respostas do participante foi de 93,5%.

Resultados e Discussão

Nas medidas de linha de base, a média de respostas corretas para as tarefas de seleção e emissão de tato foi de 11,5 em 45 tentativas (a média foi calculada por meio da soma dos acertos de todos os participantes dividido pelo número de participantes).

Dessa forma, os participantes não respondiam como ouvinte e falante para os estímulos experimentais na medida de Linha de Base. Após o ensino apenas de seleção, não foi possível demonstrar que os participantes respondiam as relações de falante que não foram diretamente ensinadas, ou seja, tato emergente. Após o ensino estruturado em MEI, os participantes passaram a responder para as relações de falante sem ensino direto. Os participantes Mike e Jojo não atingiram critério de aprendizagem na etapa 2 do estudo, correspondente ao ensino de seleção com três estímulos de comparação, por isso, não foram expostos ao ensino estruturado em MEI. Na Figura 1 foi indicado o número total de tarefas cumpridas pelos seis participantes e as etapas que os participantes se encontravam ao final do estudo. Três participantes, Jojo, Mike e Téó não concluíram as etapas do estudo. Pipo, Manu e Joca realizaram as etapas finais do procedimento.

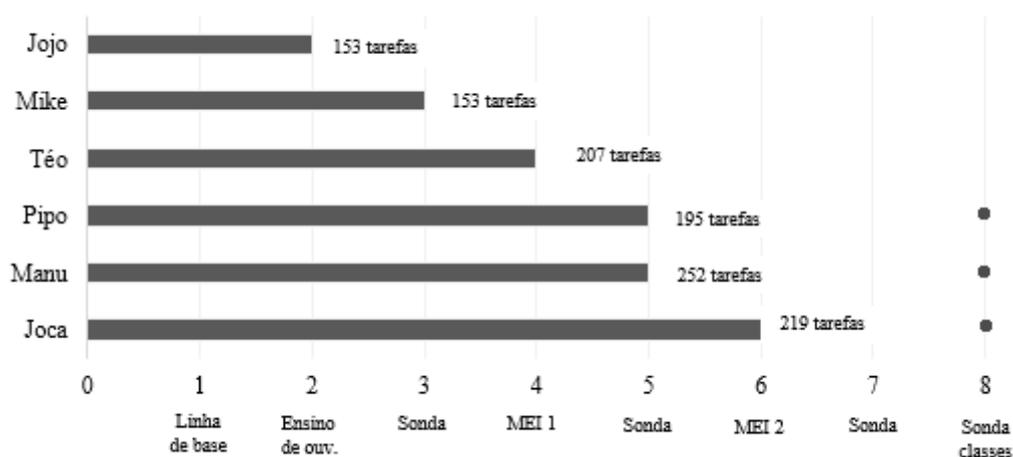


Figura 1 - Número de tarefas totais cumpridas para cada um dos seis participantes

Fonte: Elaboração da autora

Nota = os blocos de tarefas incompletos não foram contabilizados; Joca, Manu e Pipo passaram pela sonda de formação de classes

Etapa 1- Linha de base

Todos os participantes foram expostos às cinco medidas de linha de base. Na Tabela 3 foi apresentado o número de respostas de seleção corretas em cada uma das cinco medidas de linha de base.

Tabela 3- *Número de respostas corretas de seleção para cada estímulo nas cinco tentativas de linha de base*

Estímulo/ Participante	tatu	siri	nito	figo	caju	momo	ioio	mola	tabi	Total	
										F	%
Jojo	1	1	1	2	1	3	1	2	2	14/45	31,1
Mike	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6/45	1,3
Manu	0	0	2	0	1	1	0	4	1	9/45	20,0
Joca	0	3	1	3	2	1	0	1	1	12/45	26,7
Pipo	2	1	0	4	1	3	0	4	1	16/45	35,6
Téo	0	2	1	1	1	2	2	0	3	12/45	26,7

A participante Jojo respondeu controlada pela posição em três blocos de tentativas de seleção. Quando a experimentadora dizia “Jojo, onde está o caju?”, a participante apontou para si mesma em duas tentativas. O participante Mike respondeu controlado pela posição em um bloco de tentativas e apresentou comportamentos de selecionar mais de um estímulo comparação em dois blocos de tentativas.

Na Tabela 4 foram apresentadas as vocalizações dos estímulos experimentais das cinco medidas de linha de base para cada um dos participantes. Para facilitar o acompanhamento dos resultados, retoma-se que a emissão das vocalizações foi classificada nas categorias correspondente ou não correspondente à emissão. Se, pelo menos, uma resposta de cinco tentativas foi correspondente ponto a ponto, a categoria era correspondente (C). Se os participantes vocalizaram, mas nenhuma das cinco tentativas teve correspondência com o estímulo auditivo correto, a categoria era não correspondente (V). Se os participantes emitiram qualquer outro comportamento não vocal, a categoria era não emissão (N).

Tabela 4- *Classificação das vocalizações dos participantes para cada estímulo experimental nas tentativas de Linha de Base*

Estímulos/ Participantes	tatu	siri	nito	figo	caju	momo	ioiô	mola	tabi
Jojo	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Mike	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Téo	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pipo	V	V	V	V	V	V	V	C	V
Manu	C	V	V	V	V	V	V	C	V
Joca	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Nota. C = Correspondentes ou aproximados ao estímulo em pelo menos uma tentativa; V = Não correspondentes.

Todos os participantes vocalizaram perante todos os estímulos. Mike, Pipo, Téo e Joca vocalizaram “pato” para o estímulo nito, porém, mesmo guardando semelhanças visuais entre a figura de um ornitorrinco e a figura de um pato, a resposta foi considerada errada. O participante Pipo tateou uma vez com 100% e quatro vezes com 75% de correspondência o estímulo mola nas cinco tentativas. O estímulo foi mantido, pois, não pertencia ao conjunto que foi sondado o comportamento alvo do estudo (emissão de tato para estímulos do conjunto 1). Pipo, também, vocalizou “ranha” para o estímulo siri. O participante Téo vocalizou “laço” para o estímulo ioiô, e “laranja” para o estímulo caju.

Mike vocalizou “peixe” para o estímulo tabi e vocalizou “tabi” para os estímulos ioiô, caju e mola. Jojo vocalizou “nina” em 27 das 45 tentativas. Manu vocalizou “bola” ou “mola” para o estímulo mola e seu desempenho nas tarefas de seleção para esse estímulo demonstraram que a participante tinha familiaridade com a mola. Manu, também vocalizou “coruja” para o estímulo tabi, e construiu frases como “É uma coruja também” ou “Tatu também”.

Etapa 2- Ensino de seleção (AvMTS) para o conjunto 1

Todos os participantes realizaram as tarefas e atingiram o critério de 100% de acertos no primeiro bloco de ensino com tentativas de AvMTS com 1Co. Para a obtenção de critério nas tentativas com 2Co foi realizado o número mínimo 3 e máximo de 7 blocos. Dois participantes não concluíram a Etapa 2 pois não atingiram critério de aprendizagem no procedimento de AvMTS com 3Co. Para os outros quatro participantes foram realizados dois blocos de tentativas até a obtenção de critério de aprendizagem de 100% de acerto no AvMTS com 3Co.

Na Tabela 5 foram apresentados número de blocos realizados até a obtenção do critério de 100% de acertos no procedimento de AvMTS com um, dois e três Co para cada um dos participantes.

Tabela 5- *Número de blocos de ensino realizados o critério de 100% de acertos no ensino de comportamento de ouvinte (seleção) para o conjunto 1 de estímulos (AvMTS com um estímulo, dois estímulos e três estímulos comparação)*

Respostas corretas por Participante	Número de estímulos Comparação (Co)		
	1	2	3
Jojo	1	6	Incompleto
Mike	1	4	Incompleto
Pipo	1	4	2
Téo	1	4	2
Manu	1	7	2
Joca	1	3	2

Nota. N= Número; Co= Comparação

Mike, Pipo e Téo atingiram 100% de acertos no quarto blocos de ensino com 2Cos. No ensino de seleção com AvMTS e dois Cos, Joca atingiu o critério de aprendizagem no terceiro bloco. Manu apresentou 100% de respostas corretas para o estímulo tatu no primeiro bloco, mas as respostas para os estímulos nito e siri foram inconsistentes e mantiveram-se para os quatro blocos seguintes. Em vista do desempenho

de 100% de respostas corretas para o estímulo tatu, decidiu-se continuar o ensino expondo os estímulos siri e nito, sem a apresentação do estímulo tatu. A decisão de expor dois estímulos reduziu o número de tentativas evitando exposição a um par de estímulos para o qual a participante atingiu critério de aprendizagem.

Para o participante Pipo, o número de tentativas foi reduzido de nove para seis. Dessa forma, cada estímulo foi apresentado duas vezes. A decisão foi tomada pelo fato de o participante responder bem a seis tentativas e parar de responder nas demais.

Para o ensino com três estímulos de comparação, Manu, Joca, Téó e Pipo atingiram o critério de 100% de respostas corretas em dois blocos de ensino. Jojo e Mike não foram expostos ao AvMTS com três Cos por não atingiram critério no AvMTS com 2 Cos.

Etapa 3-Sondas de seleção (AvMTS) e de emissão de tato

O desempenho dos participantes nas sondas de seleção variou entre eles. O participante Joca acertou uma tarefa de seleção do conjunto 1, mesmo após o ensino e atendimento do critério de aprendizagem de discriminação condicional com três estímulos de comparação para esse mesmo conjunto de estímulos.

A participante Manu e o participante Téó acertaram três tarefas de seleção para os estímulos do conjunto 1. Manu acertou as tarefas de seleção para o estímulo mola e Téó acertou as tarefas de seleção para os estímulos caju e ioiô. Na sonda, o participante Pipo acertou duas relações nome-objeto do conjunto 1, mesmo após atingir o critério de aprendizagem de discriminação condicional com três estímulos de comparação para os mesmos estímulos na fase de ensino de ouvinte. Pipo, também acertou as relações para os estímulos momo e mola.

Na Tabela 6 foi apresentado o desempenho de cada participante nas sondas de seleção.

Tabela 6- *Número de respostas corretas e incorretas nas sondas de seleção (ouvinte)*

Participante/ Estímulos	Conj.1			Conj 2			Conj 3		
	<i>tatu</i>	<i>siri</i>	<i>nito</i>	<i>figo</i>	<i>caju</i>	<i>momo</i>	<i>ioio</i>	<i>mola</i>	<i>tabi</i>
Manu	c	c	c	-	-	-	-	c	-
Joca	-	c	-	-	-	-	-	-	-
Pipo	c	c	-	-	-	c	-	c	-
Téo	c	c	c	-	c	-	c	-	-

Nota= c=acerto; - = erro

O desempenho nas sondas de emissão de tato variou entre os participantes. Manu, Joca e Pipo vocalizaram diante dos nove estímulos experimentais. Téó vocalizou com 100% de correspondência os estímulos tatu e nito. Manu vocalizou com 100% de correspondência tatu e mola. Joca apresentou emissão vocal de uma sílaba, ou seja, 50% de correspondência para os estímulos siri e tatu, vocalizando “si” e “ta”. Para o estímulo nito, Joca vocalizou “pato”, assim como nas tarefas de linha de base. Pipo apresentou emissão vocal com 100% de correspondência para o estímulo tatu.

Na Tabela 7 foram organizados os dados dos participantes que chegaram a fase de sonda para os três conjuntos de estímulos de emissão de tato. Retoma-se que se, pelo menos, uma resposta de cinco tentativas foi correspondente ponto a ponto, a categoria era correspondente (C). Se os participantes vocalizaram, mas nenhuma das cinco tentativas teve correspondência com o estímulo auditivo correto, a categoria era não correspondente (V). Se os participantes emitiram qualquer outro comportamento não vocal, a categoria era não emissão (N).

Tabela 7- *Classificação das vocalizações dos participantes para cada estímulo experimental na sonda*

Estímulos/ Participante	Conjunto 1			Conjunto 2			Conjunto 3		
	tatu	siri	nito	figo	caju	momo	ioiô	mola	tabi
Téo	C	V	C	V	V	V	V	V	V
Pipo	C	V	V	V	V	V	V	V	V
Manu	C	V	V	V	V	V	V	C	V
Joca	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Nota. C= Vocalizou sons correspondentes ou aproximados ao estímulo em pelo menos uma tentativa; V=Vocalizou sons não correspondentes;

Etapa 4- Ensino de tarefas de seleção e emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 2

Foram necessários no mínimo dois e no máximo quatro blocos de tarefas de ensino de seleção e emissão de tato estruturadas em MEI para Pipo, Manu, Joca e Téo atingirem o desempenho de critério de aprendizagem.

Pipo respondeu a dois blocos, Manu e Téo responderam a três blocos e Joca responde a quatro blocos para atingir o critério de aprendizagem nas tarefas de seleção e emissão de tato. Nas tarefas de emissão de tato, todos os participantes ecoaram os nomes das frutas quando a pesquisadora corrigiu as respostas dizendo, por exemplo “Esse é o caju”. Em duas tarefas de emissão de tato, quando perguntado ao participante Joca “O que é isso?”, e a imagem do figo, ele respondeu “fruta”. Em outra, quando feito a correção do tato “caju”, Joca respondeu “caju suco”.

Na Tabela 8 foram apresentados o número de respostas corretas nas tentativas de seleção (AvMTS) e emissão de tato em cada bloco para cada participante.

Tabela 8- Número de respostas certas em cada bloco para os comportamentos de seleção e emissão de tato

Blocos/ Participante	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4
Seleção				
Manu	1	5	6	-
Joca	2	3	3	6
Pipo	5	6	-	-
Téo	3	5	6	-
Tato				
Manu	0	3	6	-
Joca	0	2	1	6
Pipo	0	6	-	-
Téo	0	1	6	-

Nota= O critério de 100% era referente a seis acertos para o comportamento de ouvinte e seis acertos para o comportamento de falante.

Para os participantes, durante o ensino, as respostas corretas para as tarefas de seleção foram superiores as respostas corretas de emissão de tato.

Etapa 5-Sondas de seleção (AvMTS) e de emissão de tato

Após atingir o critério de aprendizagem de 100% de acertos na etapa de ensino de seleção e emissão de tato estruturadas em MEI para o conjunto 2, os participantes foram expostos à sonda de comportamento e ouvinte e falante, com o procedimento similar à sonda realizada após o ensino apenas de seleção (etapa três).

Pipo e Joca responderam corretamente para todas as tarefas de seleção (ouvinte) ensinadas e derivadas: tatu, siri, nito, figo, caju, momo, mola, tabi e ioiô. Para a sonda de seleção, Manu respondeu corretamente nas tarefas de seleção para as relações nome-objeto tatu, siri, nito, figo, caju e momo e mola. Téo não compareceu mais a escola

Na Tabela 9 foram apresentados os acertos e erros na sonda de seleção após o ensino de seleção e tato estruturado em MEI.

Tabela 9- *Número de respostas de seleção corretas e erradas na sonda de seleção*

Estímulo/ Participante	<i>tatu</i>	<i>siri</i>	<i>nito</i>	<i>figo</i>	<i>caju</i>	<i>momo</i>	<i>ioio</i>	<i>mola</i>	<i>tabi</i>
Manu	c	c	c	c	c	c	-	c	-
Joca	c	c	c	c	c	c	c	c	c
Pipo	c	c	c	c	c	c	c	c	c

Nota= c=certo; x =errado

Para a sonda de emissão de tato, a participante Manu tateou com correspondência 100% de correspondência nito, tatu, siri, figo, momo, mola e ioiô. Pipo vocalizou com 100% de correspondência tatu, mola, tabi e momo. Com 75% de correspondência, Pipo vocalizou siri e figo. Também, Pipo vocalizou “pato” para o nito, mas a resposta foi considerada errada, pois o controle continuou sendo apenas o estímulo visual. Joca tateou com 100% de correspondência duas relações ensinadas e quatro relações emergentes, foram elas tatu, siri, figo, caju, ioiô e tabi.

Na Tabela 10 foram organizados os dados de cada participante para os três conjuntos de estímulos nas sondas de emissão de tato.

Tabela 10- *Classificação das vocalizações para cada estímulo experimental na sonda de tato*

Estímulos/ Participantes	tatu	siri	nito	figo	caju	momo	ioiô	mola	tabi
Pipo	C	C	V	C	V	C	V	C	C
Manu	C	C	C	C	C	C	C	C	V
Joca	C	C	V	C	C	V	C	V	C

Nota. V=Vocalizou sons não correspondentes; C= Vocalizou sons correspondentes ou aproximados ao estímulo em pelo menos uma tentativa.

Na Tabela 11 foram apresentadas as transcrições das emissões de tato dos participantes em três condições: nas medidas de linha de base, nas tentativas de sonda da emissão de tato pós ensino do comportamento de seleção e nas tentativas de sonda da emissão de tato pós o ensino de seleção e emissão de tato estruturado em MEI.

Após o ensino apenas de seleção os participantes apresentaram três vocalizações com correspondência total e três vocalizações com correspondência parcial. Porém, após

o ensino de seleção e emissão de tato estruturado em MEI, os participantes tatearam 20 estímulos com correspondência de 100% e 75%.

Em um panorama geral, os três participantes apresentaram similaridade na alteração dos comportamentos após as intervenções. Após o ensino de seleção, Pipo apresentou, uma resposta com 100% de correspondência e outra com 75% de correspondência; Manu emitiu duas respostas com 100% de correspondência e duas respostas com com 50% de correspondência e Joca emitiu dois tatos com 50% de correspondência. Na sonda realizada após o ensino de seleção e tato estruturados em MEI, Pipo apresentou quatro respostas com 100% de correspondência e duas respostas com 75% de correspondência; Manu deu oito respostas com 100% de correspondência e Joca, seis respostas com 100% de correspondência.

Na Figura 2 foi sumarizado o desempenho dos participantes nas tarefas de seleção e emissão de tato em todas as etapas experimentais realizadas com os três conjuntos.

Sonda de categorização

Os participantes Joca e Manu formaram categorias para os animais e para as frutas. O participante Pipo cumpriu essa etapa, porém, agrupou os estímulos reunindo, para a categoria de frutas figo, caju e tatu e para animais: siri, nito e momo.

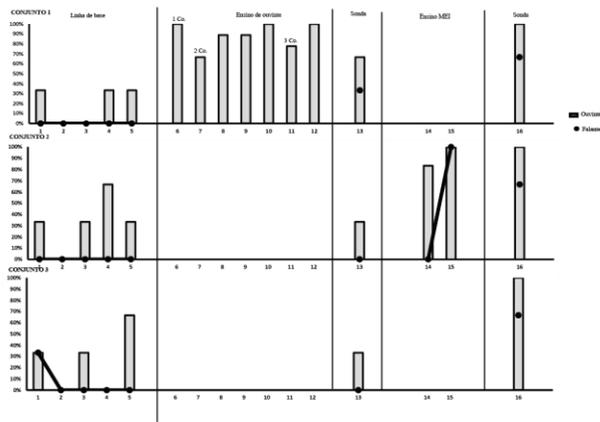
Tabela 11- Vocalizações dos participantes Pipo, Manu e Joca nas tentativas de linha de base e nas sondas de tato

Pipo									
Estímulos	<i>tatu</i>	<i>siri</i>	<i>nito</i>	<i>mola</i>	<i>tabi</i>	<i>ioio</i>	<i>figo</i>	<i>momo</i>	<i>caju</i>
LB 1	/g/a/t/o/	/r/a/n/h/a/	/p/a/t/o/*	/m/o/l/a***	/c/a/c/a/c/o/	/m/o/l/a/	/ã/o/	/m/ã/o/	/m/ã/õ/
LB 2	/m/o/i/a/	/r/a/n/h/a/	/p/a/t/o/*	/m/o/i/a/**	/m/o/i/a/	/m/o/i/a/	/m/o/i/a/	/m/o/i/a/*	/m/o/i/a/
LB 3	/t/u/t/a/*	/r/a/n/h/a/	/p/a/t/o/*	/m/o/i/a/**	/b/i/t/u/	/m/o/i/a/	/p/u/t/u/	/p/u/t/u/	/p/u/p/u/
LB 4	/t/u/t/u/*	/r/a/n/h/a/	/t/u/t/u/	/m/o/i/a/**	/t/u/t/u/	/t/u/t/u/	/t/u/t/u/	/t/u/t/u/	/t/u/t/u/
LB 5	/c/u/c/a/	/r/a/n/h/a/	/c/u/c/a/	/m/o/i/a/**	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/*
Após Ensino de ouvinte									
Sonda	/t/a/t/u/***	/q/u/i/r/i/**	/t/a/t/u/	/m/ã/o/	/p/a/t/i/c/u/t/a/	/c/u/c/a/	/m/ã/o/	/m/ã/o/	/m/ã/o/
Após Ensino com MEI									
Sonda	/t/a/t/u/***	/q/u/i/r/i/**	/p/a/t/o/	/m/o/l/a/***	/t/a/b/i/***	/m/o/l/a/	/p/i/g/o/**	/m/o/m/o/***	/p/i/g/o/
Manu									
Estímulos	<i>tatu</i>	<i>siri</i>	<i>nito</i>	<i>mola</i>	<i>tabi</i>	<i>ioio</i>	<i>figo</i>	<i>momo</i>	<i>caju</i>
LB 1	/c/a/d/e/i/n/u/	/s/a/p/o/	/û/i/s/s/o/	/b/o/l/a/*	“bola também”	“Uma bola também”	“Uma bola”	“Um desenho”	“Um desenho também”
LB 2	“Coruja também”***	/s/a/p/o/	/c/o/r/u/j/a/	/c/o/r/u/j/a/	“Coruja também”	/b/o/l/a/	/b/o/l/a/	“Qué isso?”	?
LB 3	“Tatu também”***	“Tatu também”***	“Tatu também”***	/b/o/l/a/*	“Tatu também”*	“Tatu também”	“Tatu também”	“Tatu também”	/t/a/t/u/
LB 4	/t/a/t/u/***	/s/a/p/o/	/t/a/t/u/	/m/o/l/a/***	/b/o/l/a/	/c/a/j/u/	/b/o/l/a/	/b/o/l/a/	/b/o/l/a/
LB 5	“Solta”*	/t/a/t/u/	/c/u/c/a/	/m/o/i/a/**	“Tatu também”*	/t/a/t/u/	“É meu tatu”	/b/o/l/a/	/c/a/v/a/l/o/
Após Ensino de ouvinte									

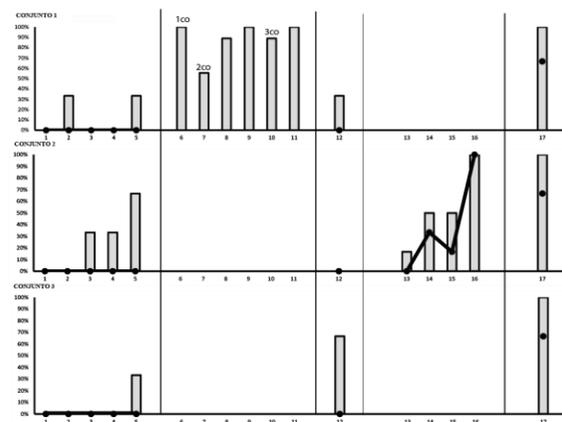
Sonda	/t/a/t/u/***	“Tatu também”	“Tatu também”	/m/o/l/a/***	“Tatu também”*	“Tatu também”	/m/o/l/a/	/m/o/l/a/*	/m/o/l/a/
Após Ensino com MEI									
Sonda	/t/a/t/u/***	/s/i/r/i/***	/n/i/t/o/***	/m/o/l/a/***	“Ioio também”	/i/o/i/o/***	/f/i/g/o/***	/m/o/m/o/***	/c/a/j/u/***
Joca									
Estímulos	<i>tatu</i>	<i>siri</i>	<i>nito</i>	<i>mola</i>	<i>tabi</i>	<i>ioio</i>	<i>figo</i>	<i>momo</i>	<i>caju</i>
LB 1	“Não sei”	/i/g/u/e/z/a/	/p/a/t/u/	/p/i/c/o/i/a/	/s/e/s/	“É, óia qui”	“Óia qui”	“É peixe”	/a/d/a/
LB 2	“É Ugrrr”	/i/g/u/e/z/u/	/p/a/t/u/	/p/i/c/o/i/a/	/t/u/k/i/	/t/u/k/i/	/p/e/f/é/c/o/	“É um titimia”	/a/d/a/
LB 3	/a/t/u/**	/n/i/t/u/	/s/a/p/o/	/e/t/é/l/	/e/s/s/a/	/f/é/	“Óia ti”	/i/t/u/	/a/d/a/
LB 4	/d/e/u/	“Que que é isso?”	/p/a/t/u/	“É legal”	/p/i/c/a/u/	/d/u/	“Esse é banatá”	“Eu tomo isso”	/a/d/a
LB 5	/c/u/c/a/	/r/a/n/h/a/	/c/u/c/a/	/m/o/i/a/**	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/	/c/u/c/a/
Após Ensino de ouvinte									
Sonda	/t/a/*	/s/i/*	/p/a/t/u/	/m/ã/o/	/t/i/a/	“Tia também”	/t/i/g/u/r/a/	/p/	/a/d/a/
Após Ensino com MEI									
Sonda	/t/a/t/u/***	/s/i/r/i/***	/t/a/t/u/	/i/o/i/o/	/t/a/b/i/***	/i/o/i/o/***	/f/i/g/o/***	/c/a/u/	/c/a/j/u/***

Nota= *50% de correspondência; **75% de correspondência; ***100% de correspondência

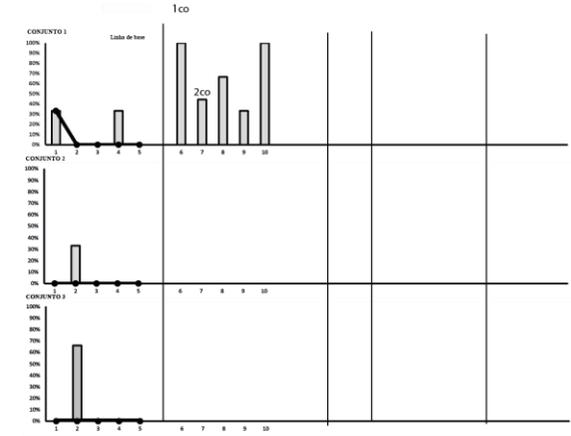
Pipo



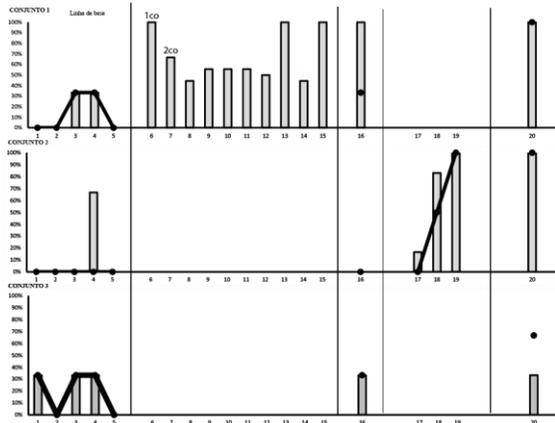
Joca



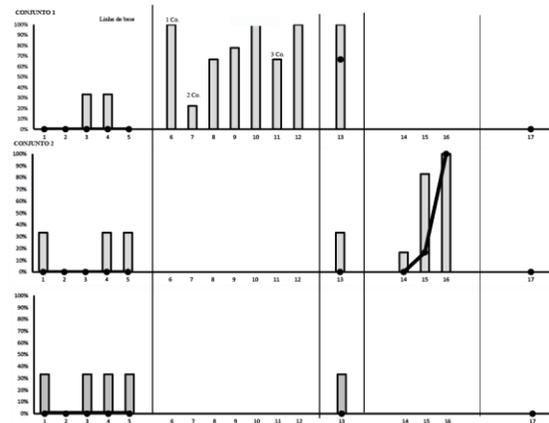
Mike



Manu



Téo



Jojo

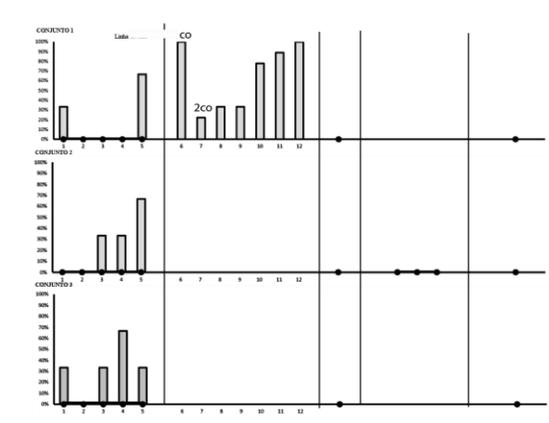


Figura 2 –Desempenho geral dos participantes (Eixo X- Porcentagem de acertos; eixo Y- número de sessões).

Nota. As barras verticais correspondem aos comportamentos de ouvinte e os pontos correspondem aos comportamentos de falante.

Retoma-se o objetivo desse estudo que foi o de verificar a eficácia do ensino de tarefas de seleção (repertório de ouvinte) e emissão de tato (repertório de fante) na emergência de respostas de tato para crianças com até 29 meses. Para tanto empregou-se o procedimento estruturado em Instrução com Múltiplos Exemplos (MEI). O objetivo foi alcançado, pois, a participante Manu tateou 100% dos estímulos novos alvos (pertencentes ao conjunto 1). Os participantes Joca e Pipo tatearam 66,6% dos estímulos alvos (pertencentes ao conjunto 1). Dos seis participantes que iniciaram a pesquisa, Jojo e Mike, não atingiram critério de 100% de acertos no ensino das relações condicionais auditivo-visuais em tarefas de seleção/comportamento de ouvinte, com o procedimento de AvMTS com 3Cos e Téo deixou de frequentar a escola.

O ensino estruturado em MEI, demonstrou ser útil, também, para os bebês brasileiros. Supõe-se que o participante Pipo, a emitir a resposta vocal “pato” para a figura denominata “nito”, ficou sob controle do estímulo visual e não da produção vocal da experimentadora que também deveria exercer controle sobre a resposta. As respostas dos participantes sugerem um cuidado adicional na escolha dos estímulos.

Embora o procedimento de ensino de discriminação condicional tenha contado com a média de 7 blocos entre 1Co, 2Co e 3Co, quatro dos seis participantes atingiram critério de aprendizagem com três estímulos de comparação. Esse dado foi bem promissor em se tratando de bebês.

No computo da dificuldade do processo de discriminação condicional para bebês brasileiros, dois dos seis participantes, sendo eles os mais novos, não atingiram critério nas tarefas de ensino de seleção (comportamento de ouvinte). A literatura confirma que crianças pequenas apresentam dificuldades frente a contingências em que a resposta exige um repertório de discriminação condicional. O estudo de Sousa et. al., 2014, apontou que nas sessões com dois estímulos de comparação os pequenos escolheram incorretamente

o estímulo ou não produziram o comportamento de seleção. Ribeiro de Souza (2018), também, demonstrou que de 19 participantes 11 atingiram critério de aprendizagem com dois estímulos de comparação e apenas sete atingiram critério com três estímulos de comparação. O estabelecimento da discriminação condicional, pareceu ser ainda, um dos grandes desafios em pesquisas experimentais com bebês.

O Mike e a Jojo, eram os participantes mais novos das pesquisas, e essa pode ser uma das variáveis para explicar o desempenho dos participantes. Somado a isso, Mike e Jojo apresentam os menores valores em todas as áreas do Inventário Portage Operacionalizado.

Apesar de Mike não ter atingido o critério estabelecido nas tarefas de ouvinte, era importante entender quais respostas frente a uma contingência de ensino estruturada em MEI produziria em participantes mais novos. Mike foi, então, exposto à sonda de seleção e tato e posteriormente a um bloco de ensino de seleção e emissão de tato estruturados em MEI. Para a participante Jojo esta exposição não ocorreu pois, nas tarefas de ensino de ouvinte por seleção ela respondeu sob controle da posição ou preferência por um estímulo.

Mike, na sonda de seleção e tato, não apresentou respostas de tatos emergentes após ser exposto apenas à contingência de ensino de seleção. No ensino estruturado em MEI, Mike ecoou a correção apresentada pela experimentadora em todas as tarefas de emissão de tato. Esse pareceu ser uma questão central dessa investigação. O papel do comportamento ecoico nas contingências que pretendiam ensinar a relação de interdependência do comportamento de ouvinte e falante. Os participantes mais velhos, Joca, Manu, Pipo e Téo ecoavam e responderam de maneira semelhante nas tarefas de emissão de tato do ensino estruturado MEI.

Retomando as proposições de Horne e Lowe (1996) sobre a Teoria da Nomeação, ecoar é uma das fases do repertório da criança na aquisição da nomeação. O operante ecoico é tratado com destaque no sentido de que quando a criança ecoa ela é ouvinte da sua vocalização. Esmiuçando o processo, para o ecoico ser um elo na interdependência dos comportamentos de ouvinte e falante, a criança precisa ser condicionada a responder como ouvinte para um estímulo. Na presença de um antecedente condicional “Pegue o sapato” e de estímulos discriminativos no ambiente – a presença do sapato, a criança deve responder pegando o sapato e sua resposta é reforçada por um ouvinte competente. Adiante, a criança pode apresentar o comportamento ecoico para a palavra sapato. Ao ecoar, ela produz um estímulo auditivo que é funcionalmente equivalente ao do cuidador. Portanto, ela passa a responder como ouvinte e falante do estímulo verbal, e diante de outras contingências de respostas de ouvinte, ela também pode se comportar ecoando. Dessa forma, ela repete o nome na presença do estímulo não verbal com o tempo o controle passa da emissão vocal do adulto, apenas para o estímulo não verbal. (Horne e Lowe, 1996).

Catania (1999), ao tratar das classes verbais e da nomeação, destacou: a) o comportamento do ouvinte, ao olhar para os objetos e apontá-los com base no que alguém disse; b) o comportamento ecóico, ao repetir os nomes quando eles são falados; c) e tato, ao dizer os nomes dos objetos dados. Novamente, o operante ecoico, como aspecto importante para a integração dos repertórios de ouvinte e falante e a produção de relações derivadas.

Outro aspecto a ser discutido foi a importância do uso do MTS de identidade com instrução, comumente usados nos estudos norte-americanos (e.g. Fiorile & Greer, 2007; Greer & Ross, 2008; Greer et al., 2005; Greer et al., 2007). Ao planejar o delineamento usado nesta pesquisa experimental, os bebês foram considerados uma população

“desafiadora” (De Rose & Souza, 2017; Gil, 2014). Em vista das dificuldades para o planejamento experimental destinado aos bebês, o MTS de identidade com instrução não foi usado. Recorrer ao MTS de identidade acrescentaria mais uma etapa ao procedimento e exporia os participantes a contingências adicionais. Possivelmente, o custo das tarefas diminuiria o engajamento dos bebês no procedimento geral. Portanto, apresentar tarefas com os estímulos visual e auditivo, arranjos dessa maneira, não garante que os participantes fiquem sob controle da palavra falada e, também, da imagem. Os resultados desse estudo demonstram que a média de blocos de ensino via MEI foi aproximada com as encontradas em alguns estudos norteamericanos (e.g. Fiorile & Greer, 2007; Gilic, & Greer, 2005).

Seguindo com a discussão sobre o procedimento, esse estudo foi estruturado tentando responder perguntas que são levantadas e investigadas com bebês brasileiros. Uma delas, por exemplo, era a ineficácia em produzir relações derivadas de tato a partir de contingência de ensino em que as respostas reforçadas eram exclusivamente de ouvinte (e.g. Costa, et al., 2013; Souza, 2018; Souza, & Gil, 2018; Souza, Souza e Gil, 2016). Para isso, nesse estudo o primeiro ensino era de ouvinte e a sonda posterior a ele demonstrou que o ensino não foi suficiente para produzir comportamentos emergentes de tato, dado que corrobora com os resultados da literatura. Para o ensino estruturado em MEI, os operantes rotacionados, foram semelhantes aos usados nos estudos de Fiorile e Greer (2007) e Gilic e Greer (2005), com diferença da ausência da tarefa de MTS de identidade com instrução e do antecedente que controlavam a resposta de tato, que nos dois estudos norteamericanos eram puramente visuais e nesse estudo houve, também, uma instrução vocal.

O desempenho de três participantes no estudo permite dizer que o ensino estruturado em MEI é um procedimento eficiente no ensino para crianças brasileiras com

até 36 meses quando se pretende integrar os comportamentos de ouvinte e falante, e produzir relações derivadas de tato.

Referências

- Acredolo, L. & Goodwyn, S. (1988) Symbolic gesturing in normal infants. *Society to Resarch in Child Development*, 59, 450-466.
- Alcantara Gil, M. S. (2019). Behavioral cusp e o responder por exclusão. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 21(1), 95-117.
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2007). Medida do grau de relacionamento entre estímulos equivalentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 250-256.
- Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição* (D. G. Souza et al., Trans.). Artes Médicas.
- Carnerero, J. J., & Pérez-González, L. A. (2014). Induction of naming after observing visual stimuli and their names in children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 2514–252
- Costa, A. R. A., Grisante, P. C., Domeniconi, C, de Rose, J. C, & de Souza, D. G. (2013). Nomeação new stimuli after selection by exclusion. *Paidéia*, 23(55), 217-224.
- Fiorile, C. A. & Greer, R. D. (2007). The induction of nomeação in children with no prior tact responses as a function of Multiple Exemplar Histories of Instruction. *The analysis of behavior*, 23, 71-87.
- Frankenbrug, W. K., Dodds, P. A., Shapiro, H., & Bresnick, B. (1992). *Pediatrics*, 89(1), 91-97.
- Gast, D. L. (2010) *Single Subject Research Methodology in Behavioral Science*. New York.

- Gil, M. S. C. A., Oliveira, T. P., de Sousa, N. M., & Faleiros, D. A. M. (2006). Variáveis no ensino de discriminação para bebês. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(2), 143-152.
- Goodwyn, S., Acredelo, L., & Brown, C. (2000). Impact of symbolic gesturing on early language development. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24, 81–103.
- Greer, R. D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M., & Rivera-Valdes, C. (2005). The emergence of the listener to speaker component of nomeação in children as a function of Multiple Exemplar Instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 123-134.
- Greer, R. D., Stolfi, L., & Pistoljevic, N. (2007). Emergence of nomeação in preschoolers: a comparison of Multiple Exemplar and Single Exemplar Instruction. *The journal of Behavior Analysis*, 8(2), 109-131.
- Greer, R. D., & Speckman, J. M. (2009). The integration of speaker and listener responses: A theory of verbal development. *The Psychological Record*, 59, 449-488.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Pearson.
- Hayes SC, Barnes-Holmes D, Roche B. 2001. *Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian Account of Human Language and Cognition*. Plenum
- Hawkins, E., Kingsdorf, S., Charnock, J., Szabo, M., & Gautreaux, G. (2009). Effects of multiple exemplar instruction on nomeação. *European Journal of Behavior Analysis*, 10(2), 265-273.
- Henrich, J.; ven J. Heine, S. J. & ; Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 61-135.
- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (1996) On the origins of nomeação and other symbolic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 185-24.

- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (2002) Nomeação and categorization in young children: vocal tact training. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 78(3), 527-549.
- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (2004) Nomeação and categorization in young children II: listener behavior training. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 81(3), 267-288.
- Horne, P. J., Hughes, J. C., & Lowe, C. F. (2004). Nomeação and categorization in young children IV: listener behavior training and transfer of function. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 85(2), 247-273.
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Harris, F. D. A. (2007). Nomeação and categorization in young children V: manual sign training. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 87(3), 367-381.
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings*. New York.
- Lamprecht, R. R., Bonilha, G. F. G., Freitas, G. C. M., Matzenauer, C. L. B. Mezzomo, C. L., Oliveira, C. C. & Ribas, L. P. (2004). *Aquisição Fonológica do Português: Perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Artmed.
- Lowe, C. F., Horne, P. J., & Hughes, J. C. (2005). Naming and categorization in young children III: vocal tact training and transfer of function. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 83(1), 47-65.
- Mace, F. C., & Critchfield, T. S. (2010). Pesquisa translacional na análise comportamental: tradições históricas e imperativo para o futuro. *Revista da análise experimental do comportamento*, 93(3), 293 – 312.
- Matos, M. A. (1990). Controle experimental e controle estatístico: a filosofia do caso único na pesquisa comportamental. *Ciência e Cultura*, 42 (8), 585-592.

- Mascotti, T. S. (2019) *Ampliação do comportamento de falante e ouvinte em crianças com repertório verbal mínimo via instrução por múltiplos exemplares*. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru.
- Nuzzolo-Gomez, R. & Greer, R. D. (2004). Emergence of Untaught Mands or Tacts with Novel Adjective-Object Pairs as a Function of Instructional History. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 30-47
- Organização Mundial de Saúde (2008) CID-10. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10a Revisão.
- Pedromônico, M. R. M., Bragatto, E. L. & Strobilius, R. (1999). *Teste de Triagem Denver II*. São Paulo: Unifesp.
- Pereira, F. S., Assis, G. J. A., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2016). Integração dos repertórios de falante-ouvinte via Instrução com Exemplares Múltiplos e crianças implantadas cocleares. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1), 23-32.
- Pereira, F. S., Assis, G. J. A., Neto, F. X. P., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2018). Emergência de nomeação bidirecional em criança com implante coclear via Instrução com Múltiplos Exemplares (MEI). *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, XX(2), 26-39.
- Ribeiro de Souza, L.M. (2018). *Ensino de relações nome-objeto e aprendizagem de relações emergentes por bebês*. (Tese de doutorado). Programa de Pós Graduação em Psicologia. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos.
- Ribeiro de Souza, L. M., Minto de Sousa, N., & Gil, M. S. C. A. (2016). Aprendizagem de relações emergentes por exclusão em crianças de 2 a 3 anos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12, 44-53.

- Schmidt, A., Franco, M. G. O., Lotério, L. S., & Gomes, G. F. (2016). Learning name-object relations after a single exclusion trial in 18- to 48-month-old children. *The Psychological Record*, 66, 53-63.
- Seidl-de-Moura, M. L. (2012) *Human Development: Different Perspectives*. Retirado de: <https://www.intechopen.com/books/human-development-different-perspectives> – e Book (PDF) ISBN: 978-953-51-5116-6
- Sidman, M. & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs matching to sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Appleton-Century-Crofts.
- Smith, Michael & Sundberg (1996) Automatic reinforcement and automatic punishment in infant vocal behavior. *The Analysis Verbal Behavior*, 13, 39-48.
- Souza, D. G. & De Rose, J. C. (2017). *National Institute of Science and Technology on Behavior, Cognition, and Teaching. Final Report: 2009-2016*. São Carlos: Editora Cubo, 2017. São Carlos.
- Sousa, N. M., Lohr, T., Almeida, C. G. M., Oliveira, T. P., & Gil, M. S. C. A. (2014). Estabilidade da aprendizagem em bebês: Como medir? [Stability of learning in toddlers: How to measure?]. In: C. Vichi; E. Huziwara; H. Sadi; L. Postalli. (Org.). *Comportamento em foco* (v. 3, pp. 245-263). Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental - ABPMC
- Tomlinson, M. & Swartz, L. (2003). Representing infancy across the world: does Osama bin Laden love his children. J. DeLoache and A. Gottlieb (Orgs.). A world of babies: Imagined childcare guides for seven societies. *Culture & Psychology*, 9, 487-497.

Vichi, C., Nascimento, G., & Souza, C. B. A. (2012). Aprendizagem ostensiva, comportamento de ouvinte e transferência de função por pareamento de estímulos.

Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 14, 16-30.

Williams, L. C. A., & Aiello, A. L. R. (2018). *O Inventário Portage Operacionalizado: Intervenção com famílias*. Curitiba: Juruá.

Conclusão Geral

O objetivo geral do estudo foi investigar procedimentos de ensino para produzir o controle compartilhado de estímulos entre os repertórios de ouvinte e falante para bebês com idades entre 24 e 29 meses. O objetivo do estudo 1 foi identificar, a partir de uma revisão sistemática na literatura, os procedimentos que foram estruturados em Instrução com Múltiplos Exemplos (MEI), para o ensino dos comportamentos de ouvinte e falante de crianças com até 50 meses de idade, que resultaram em tato emergente. Para o estudo 2, foi desenvolvido um estudo experimental, que teve como objetivo verificar a eficácia do ensino de tarefas de seleção (repertório de ouvinte) e de tato (repertório de falante), empregando MEI, na emergência de respostas de tato em crianças de até 29 meses. A proposta foi para discutir o questionamento: O ensino rotativo de discriminação condicional (seleção) e tato para determinados estímulos produz relações derivadas de tato para novos estímulos?

Ambos os objetivos foram alcançados. A revisão sistemática da literatura permitiu analisar os estudos desenvolvidos pelo pesquisador Greer e seus colaboradores (Fiorile, & Greer, 2007; Gilic, & Greer, 2011; Greer, Stolfi, Chavez-Brown, & Rivera-Valdes 2005; Greer, Stolfi, & Pistoljevic, 2007). A partir desses estudos, percebeu-se que o ensino estruturado em MEI foi uma possível fonte para integrar os repertórios de ouvinte e falante, antes independentes. Não só, pensando no procedimento completo dos estudos, uma das etapas anteriores ao ensino estruturado em MEI, foi o ensino apenas de um repertório. Esse ensino tinha como objetivo demonstrar o que Skinner tratava em sua obra em 1957, que os repertórios verbais são inicialmente independentes.

A fim de continuar os estudos desenvolvidos pelo LIS que demonstram, também, a independência dos repertórios de ouvinte e falante por meio do ensino de seleção e

sonda de emissão de tato (Souza, 2018; Souza, & Gil, 2018; Souza, Souza e Gil, 2016), o estudo 2 adotou um procedimento geral de ensinar o comportamento de ouvinte por meio de tarefas de seleção de estímulos auditivos condicionais a estímulos visuais isolado, para depois ensinar tarefas de emissão de tato e seleção estruturadas em MEI. Os resultados foram promissores. Uma participante, tateou oito de nove estímulos, e dois participantes tatearam seis de nove estímulos.

As principais dificuldades encontradas durante a coleta de dados foi a permanência da criança em situação experimental. O termo situação experimental foi usado para determinar tarefas de seleção e emissão de tato com os estímulos programados para esse estudo. As crianças faziam, em média, 6 tarefas por dia, porém elas não eram consecutivas. Por isso, foi realizado intervalos de tempo de acordo com o interesse dos pequenos. O ensino do comportamento de ouvinte com dois estímulos comparação foi o que demandou mais tempo, pois o nível de dificuldade apresentada aos participantes teve aumento repentino. Antes era oferecido apenas uma opção de escolha (MTS com um estímulo de comparação) e, em seguida, a criança tinha que fazer um rastreio entre dois estímulos, estar sob controle de uma instrução e fazer a discriminação condicional. Os comportamentos exigidos para a realização da tarefa aumentaram e, conseqüentemente, os erros também. Esses dados corroboram com o estudo de Ribeiro de Souza (2018) que demonstrou que apenas sete de 19 crianças entre 14 a 25 meses, cumpriram as etapas de discriminação condicional.

As faltas constantes e o final do período letivo foram variáveis importantes que influenciaram diretamente no estudo. O número alto de tarefas e os critérios, também, devem ser melhor avaliados para que todas as crianças, até as mais pequenas, concluam o procedimento. Outra limitação do estudo foi a falta da linha de base para as respostas de categorização.

Um comportamento bastante discutido por Horne e Lowe (1996) ao tratar da teoria da nomeação e da independência funcional dos comportamentos de ouvinte e falante, foi a própria vocalização do comportamento ecoico como reforçador automático. Nessa pesquisa, durante as tarefas de emissão de tato no ensino estruturado em MEI, os participantes ecoavam a resposta da experimentadora. O aspecto a ser destacado é que nenhum reforçamento era disparado pela experimentadora contingente a resposta ecoica do bebe. Nesse processo de fortalecimento do comportamento verbal vocal, o comportamento chamado de autoecoico produz um reforçamento automático que é produzido pela própria vocalização da criança (Skinner, 1957; Smith, Michael & Sundberg, 1996). Parece que, essa contingência de respostas autoecoicas é um processo de condicionamento e fortalecimento operante, onde a musculatura e emissão vocal foi pareada a reforços disparados por um ouvinte competente e após varias exposições a própria vocalização ela se torna um reforçador condicionado. Isso implica em pensar sobre os procedimentos de ensino para bebês com atraso no repertório verbal vocal. Que podem não ser tão sensíveis a essas contingências, como ocorre com um bebe com o curso de desenvolvimento esperado.

O ensino do comportamento ecoico estruturado em MEI, pode ser uma das variáveis a ser investigada para crianças com potencial atraso para o desenvolvimento de linguagem. O responder ecoico foi estudado, por exemplo, para crianças mais velhas que receberiam implante coclear (e.g. Almeida-Verdu, Bevilacqua, Souza, & Souza, 2008; Mascotti, 2019) e demonstrou bons resultados. Estudos futuros podem investigar, não só a função do comportamento ecoico, como também, inverter o procedimento apresentado no estudo 2 dessa dissertação, ensinando o comportamento de falante e testando o comportamento de ouvinte.

A sonda de categorização permitiu investigar se após atingir critério no ensino estruturado em MEI e apresentar relações derivadas de tato para novos estímulo, os participantes poderiam agrupar os estímulos pertencentes ao mesmo conjunto. Os dados, porém, foram inconsistentes. Duas crianças categorizaram o os estímulos corretamente, porém uma das crianças não o fez. Joca, demonstrou que a formação de classes pode ocorrer mesmo sem a emergência do comportamento de falante para todos os estímulos do conjunto 1.

Esses dados foram de encontro com as discussões levantadas na época em que Horne e Lowe (1996) propuseram a teoria da nomeação e a destacaram como comportamento pré-corrente para a formação de classes de equivalência. Um dos argumentos trazidos por Horne e Lowe era o insucesso da formação de classes de equivalência em organismos não-humanos. Sidman (2000), porém, enfatizou que a formação de classes de equivalência é fruto de exposições a contigência de reforçamento e que até o só até o dado momento não se tinham resultados desse comportamento com outras espécies que não fossem humanos. Esse tema ainda é polemico e não se tem uma resposta definitiva para isso.

Os estudos que seguiram a teoria da nomeação (Lowe, Horne, Harris, & Handle, 2002; Horne, Lowe, & Randle, 2004; Lowe, Horne, & Hughes, 2005; Hone, Hugles, & Lowe, 2006; Horne, Lowes, & Harry, 2007) visaram investigaram a nomeação como requisito fundamental para o comportamento de classificação de estímulos arbitrarios em crianças de 1 a 4 anos com poucas habilidades linguistas. O corpo de pesquisas demonstrou que a nomeação tem influência sobre o compartamento de formação de classes de estímulos arbitrários, porém, não houve indícios robustos de que ele seja fundamental. Retomando a discussão sobre a formação de categorias desse estudo, 2/3 dos participantes categorizaram os estímulos experimentais de acordo com seu grupo,

mas 1/3 deles não. Essa inconsistência corrobora com os resultados que somam a discussão sobre a nomeação e formação de classes arbitrárias de estímulos. Como sugestão para outros estudos, é importante que esses dados sejam estendidos e que sonda de categorização tenha múltiplas medidas desde o início do procedimento, a fim de entender melhor como e em qual momento esse comportamento se instala.

Por fim, é importante que estudos posteriores com bebês brasileiros, se debrucem ainda sobre as questões que envolvem engajamento e tarefas de discriminação condicional. Propõe-se investigar, também, o operante ecoico no ensino estruturado em MEI para crianças pequenas.

Referências Geral

- Alcantara Gil, M. S. (2019). Behavioral cusp e o responder por exclusão. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 21(1), 95-117.
- Barros, R. S. (2003) Uma introdução ao comportamento verbal. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 5 (1), 73-82
- Catania, A.C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição* (D. G. Souza et al., Trans.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Costa, A. R. A., Grisante, P. C., Domeniconi, C, de Rose, J. C, & de Souza, D. G. (2013). Naming new stimuli after selection by exclusion. *Paidéia*, 23(55), 217-224.
- Dixon, L. S. (1977). The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 27(3), 433–442.
- Domeniconi, C. et al.. (2007) Responder por exclusão em crianças de 2 a 3 anos em uma situação de brincadeira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20, 342-350.
- Foster-Cohen SH, Friesen MD, Champion PR, Woodward LJ. (2010) High prevalence/low severity language delay in preschool children born very preterm. *J Dev Behav Pediatr*. 31, 658–667.
- Fiorile, C. A. & Greer, R. D. (2007). The induction of naming in children with no prior tact responses as a function of Multiple Exemplar Histories of Instruction. *The analysis of behavior*, 23, 71-87.
- Garcia, L. T. (2010). *Ensino de discriminações condicionais em bebês: avaliação do responder por exclusão e treino de emparelhamento de identidade com diferentes estímulos*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

- Garcia, F. P., Vaz, A. M., & Schmidt, A. (2016). Leitura compartilhada de livros e aprendizagem de palavras em crianças pré-escolares. *Temas em Psicologia*, 24(4), 1437-1449.
- Gilic, L.; & Greer, R. D (2011) Establishing naming in typically developing two-year-old children as a function of multiple exemplar speaker and listener experiences. *Analysis of Verbal Behavior*, 27 (1),157-77.
- Greer, D. L., & Du, L. (2015). Experience and the onset of the capability to learn names incidentally by exclusion. *The Psychological Record*, 65(2), 355-373.
- Greer, R. D., & Longano, J. (2010). A Rose by Naming: how we may learn how to do it. *The Analysis of Verbal Behavior*, 26, 73–106.
- Greer, R. D., Stolfi, L., Chavez-Brown, M., & Rivera-Valdes, C. (2005). The emergence of the listener to speaker component of naming in children as a function of Multiple Exemplar Instruction. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21, 123-134.
- Greer, R. D., Stolfi, L., & Pistoljevic, N. (2007). Emergence of naming in preschoolers: a comparison of Multiple Exemplar and Single Exemplar Instruction. *The journal of Behavior Analysis*, 8(2), 109-131.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). *Verbal behavior analysis: inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays*. Pearson.
- Greer, R. D., & Speckman, J. M. (2009). The integration of speaker and listener responses: a Theory of Verbal Development. *The Psychological Record*, 59, 449-488.
- Hayes SC, Barnes-Holmes D., & Roche B. 2001. *Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian Account of Human Language and Cognition*. Plenum.
- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (2002) Naming and categorization in young children: vocal tact training. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 78(3), 527-549.

- Horne, P. J. & Lowe, C. F. (2004) Naming and categorization in young children II: listener behavior training. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 81(3), 267-288.
- Horne, P. J., Hughes, J. C., & Lowe, C. F. (2004). Naming and categorization in young children IV: listener behavior training and transfer of function. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 85(2), 247-273.
- Horne, P. J., Lowe, C. F., & Harris, F. D. A. (2007). Naming and categorization in young children V: manual sign training. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 87(3), 367-381.
- Langsdorff, L. C., Schmidt, A., & Domeniconi, C. (2015). Aprendizagem de relações auditivo-visuais por meio de tentativas de exclusão. *Interação em Psicologia*, 19, 25-35.
- Lowe, C. F.; Horne, P. J.; Hughes, J. C. (2005). Naming and categorization in young children: III vocal tact training and transfer of function. *Journal of The Experimental Analysis Behavior*, 83, 47-65
- Malerbo, A. C., & Schmidt, A. (2017). Aprendizagem de relações nome-textura por meio de dois procedimentos de ensino por exclusão. *Acta Comportamentalia* , 25(1), 5-23.
- Mascotti, T. S. (2019) *Ampliação do comportamento de falante e ouvinte em crianças com repertório verbal mínimo via instrução por múltiplos exemplares*. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru.
- Marlow, N. (2004). Neurocognitive outcome after very preterm birth. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 89, 224–228

- Nuzzolo-Gomez, R. & Greer, R. D. (2004). Emergence of Untaught Mand or Tacts with Novel Adjective-Object Pairs as a Function of Instructional History. *The Analysis of Verbal Behavior*, 24, 30-47
- Pereira, F. S., Assis, G. J. A., & Almeida-Verdu, A. C. M. (2016). Integração dos repertórios de falante-ouvinte via Instrução com Exemplares Múltiplos e crianças implantadas cocleares. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1), 23-32.
- Ribeiro, T. A. (2013) *Responder por exclusão na aprendizagem das relações simbólicas envolvendo adjetivos*. (Dissertação de mestrado). Programa de Pós Graduação em Psicologia. São Carlos.
- Ribeiro, D. M., Elias, N. C., Goyos, C., & Miguel, C. (2010). The effects of listener training on the emergence of tact and mand signs by individuals with intellectual disabilities. *The Analysis of Verbal Behavior*, 26, 65-72.
- Ribeiro de Souza, L. M. (2018). *Ensino de relações nome-objeto e aprendizagem de relações emergentes por bebês*. (Tese de doutorado). Programa de Pós Graduação em Psicologia. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos.
- Ribeiro de Souza, L. M., Minto de Sousa, N., & Gil, M. S. C. A. (2016). Aprendizagem de relações emergentes por exclusão em crianças de 2 a 3 anos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12, 44-53.
- Ribeiro de Souza, L. M., Gil, M. S. C. A., & Garcia, L. T. (2018a). Learning by exclusion in toddlers. *Paidéia*, 28, e2810.
- Ribeiro de Souza, L. M., Gil, M. S. C. A., & Garcia, L. T., (2018b). Sondas de discriminação na avaliação da aprendizagem de relações emergentes nome-objeto por exclusão. *Temas em Psicologia*, 26 (4), 2231-2248.

- Ribeiro, J., & Schmidt, A. (2015). Aprendizagem de relações palavra-objeto por bebês em um procedimento de introdução sucessiva de estímulo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11(1), 70-79.
- Schmidt, A., Franco, M. G. O., Lotério, L. S., & Gomes, G. F. (2016). Learning name-object relations after a single exclusion trial in 18- to 48-month-old children. *The Psychological Record*, 66, 53-63.
- Sertori, N. M. (2013). *Discriminações condicionais em bebês de risco: O responder por exclusão* [Conditional discrimination in infants at risk: exclusion responding]. (Master's thesis).
- Sério, T. M. A. P., Andery, M. A., Gioia, P. S., & Micheletto, N. (2002) *Controle de estímulos e comportamento operante*. EDUC.
- Sidman, M. (2000) Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the experimental analysis behavior*, 74 (1), 127-143.
- Sidman, M. (1994) *Equivalence relations and behavior: a research story*. Authors Cooperative Pub.
- Sidman, M. e Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs matching to sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- Silva, G.M.D, Couto, M.I.V, & Molini-Avejonas, D.M. (2013) Risk factors identification in children with speech disorders: pilot study. *CoDAS*. 25(5):456-62.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Appleton-Century-Crofts.
- Van Noort-van der Spek IL, Franken MC, Weisglas-Kuperus N (2012). Language functions in preterm-born children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*. 129 (4), 745-54.

Vohr B. (2014) Speech and language outcomes of very preterm infants. *Semin Fetal Neonatal Med.*

Zomignani, A.P.; Zambelli, H.J.L.; Antonio, M.A.R.G.M. (2009) Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. *Rev. paul. pediatr.* 27(2), 198-203.